

INSTITUTO POLITÉCNICO DE COIMBRA

Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra



AVALIAÇÃO DOS PROBLEMAS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS COMO PREDITORES DO ESTADO DE SAÚDE EM ATLETAS DE HÓQUEI EM PATINS

**Dissertação de Mestrado em Fisioterapia na área de especialização de
Movimento Humano**

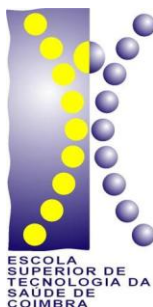
Orientador: Prof. Doutor Rui Miguel Monteiro Soles Gonçalves

Co-orientador: Prof. Doutor Vasco Parreiral Simões Vaz

Tiago Miguel Pereira Ferrete

Coimbra

2013



INSTITUTO POLITÉCNICO DE COIMBRA

Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra



AVALIAÇÃO DOS PROBLEMAS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS COMO PREDITORES DO ESTADO DE SAÚDE EM ATLETAS DE HÓQUEI EM PATINS

Dissertação apresentada por **Tiago Miguel Pereira Ferrete** à Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra do Instituto Politécnico de Coimbra para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Fisioterapia na área de especialização de Movimento Humano.

Orientador:

Prof. Doutor Rui Miguel Monteiro Soles Gonçalves (Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Instituto Politécnico de Coimbra);

Co-orientador:

Prof. Doutor Vasco Parreiral Simões Vaz (Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade de Coimbra).

Agradecimentos

Agradeço a todos os que tornaram possível a elaboração deste trabalho, muito obrigado por todo o incentivo e apoio dado.

Ao Prof. Doutor Rui Soles Gonçalves, pela forma competente e dedicada com que me orientou. Pela disponibilidade e rigor demonstrado, o meu sincero reconhecimento.

Ao Prof. Doutor Vasco Parreiral Vaz, por ter proporcionado as condições que permitiram a praticabilidade do estudo. A disponibilidade, empenho e competência manifestada foi fundamental para assegurar a recolha de dados.

A todas as equipas e atletas, pela forma solidária e empenhada com que participaram, muito obrigado.

Dedico este trabalho à minha família pelo incansável apoio e carinho.

À Liliana, pela lucidez, segurança e conforto que me proporcionou nos momentos mais difíceis, o meu eterno obrigado.

Resumo

OBJETIVOS: Avaliar a prevalência de problemas músculo-esqueléticos (PM-E) em atletas praticantes de Hóquei em Patins (HP); comparar e correlacionar o estado de saúde (ES), o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP e a intensidade da dor com os PM-E; estimar as diferentes contribuições dos PM-E para a variação no ES, grau de dificuldade sentida no desempenho do HP e a intensidade da dor. **MATERIAIS E MÉTODOS:** Foram inquiridos 289 atletas, a competir nos campeonatos nacionais e locais de HP em Portugal na época 2011/2012. Foi registada a prevalência de PM-E e o seu impacto no ES dos atletas nos últimos 12 meses. Todos os participantes responderam a um Questionário de PM-E relativo a 10 regiões anatómicas e ao *Short Form-36 Health Survey Questionnaire*. **RESULTADOS:** As áreas com maior prevalência de PM-E são o punho/mãos (31.1%), ancas/coxas (24.6%) e região lombar (24.2%). Grande parte dos atletas que reportaram problemas, apesar de experienciarem dor e limitação durante a sua participação, não interromperam a prática desportiva. As queixas físicas são prevalentes entre os atletas que reportaram PM-E e, predominantemente, resultantes de lesões por sobrecarga. Os PM-E afetaram as subescalas mais relacionadas com a dimensão física da saúde ($p \leq 0.05$), diminuindo, na generalidade, o ES dos atletas. Esta diminuição foi acompanhada de um aumento da dificuldade sentida no desempenho do HP e da intensidade de dor. A análise de regressão múltipla *stepwise* revelou que os PM-E explicam 1.4% a 28% da variância dos resultados das subescalas do ES. Quanto ao grau médio de dificuldade no desempenho do HP, os PM-E explicam 27.1% da variância dos resultados, assim como, explicam 21.3% da variância dos resultados da intensidade média de dor. **CONCLUSÃO:** Os PM-E são prevalentes em atletas praticantes de HP e estão associados a um menor ES, a um aumento da dificuldade no desempenho do HP e uma maior intensidade de dor; estes explicam uma proporção moderada da variação no ES, grau de dificuldade sentida no desempenho do HP e intensidade de dor. A ocorrência de problemas ao longo da época, diminuiu o rendimento e a participação desportiva, estendendo-se, estas limitações, para além do terreno de jogo, interferindo com as atividades diárias dos atletas.

PALAVRAS-CHAVE: Hóquei em patins; Problemas músculo-esqueléticos; Estado de saúde; Queixas físicas; Sobrecarga.

Abstract

OBJECTIVES: To evaluate the prevalence of musculoskeletal problems (MP) in athletes practicing Roller Hockey (RH); compare and correlate the health status (HS), the degree of difficulty experienced in the performance of RH and pain intensity with the MP; estimate the different contributions of MP for variation in HS, degree of difficulty experienced in the performance of RH and pain intensity. **METHODS:** Respondents were 289 athletes, competing in national and local championships of RH in Portugal in the season 2011/2012. It was recorded the prevalence of MP and its impact on the HS of the athletes in the past 12 months. All participants answered a questionnaire concerning MP at 10 anatomical regions and the Short Form-36 Health Survey Questionnaire. **RESULTS:** The areas with the highest prevalence of MP are the wrist/hands (31.1%), hips/thighs (24.6%) and lower back (24.2%). Much of athletes who reported problems, despite experiencing pain and limitation during their participation, not discontinued the sports practice. The physical complaints are prevalent among athletes who reported MP and, predominantly, resulting from overuse injuries. The MP affected subscales most related to the physical dimension of health ($p \leq 0.05$), subsided, overall, the HS of the athletes. This decrease was accompanied by an increase in the difficulty experienced in RH performance and pain intensity. A stepwise multiple regression analysis revealed that the MP explained 1.4% to 28% of the variance of the results of the HS subscales. As to the average degree of difficulty in performing the RH, the MP explained 27.1% of the variance of the results, as explain 21.3% of the variance of the results of average intensity of pain. **CONCLUSION:** The MP are prevalent in practitioners athletes of RH and are associated with a lower HS, increased difficulty in performing RH and greater pain intensity; they explain a moderate proportion of the variance in HS, degree of difficulty experienced in performing RH and pain intensity. The occurrence of problems during the season, decreased the yields and sport participation, extending these limitations, beyond the field of play, interfering with daily activities of athletes.

KEY WORDS: Roller Hockey; Musculoskeletal problems; Health status; Physical complaints; Overload.

Índice

Agradecimentos.....	v
Resumo	vii
Abstract	ix
Índice de Tabelas	xiv
Índice de Figuras.....	xvi
Lista de Abreviaturas	xvii
1. Introdução à Dissertação.....	19
1.1. Introdução.....	21
1.1.1. Enquadramento.....	21
1.1.2. Objetivos.....	25
1.1.3. Hipóteses	25
2. Revisão da Literatura	27
2.1. A dimensão desportiva nos dias de hoje	29
2.2. Natureza das lesões	31
2.2.1. Definição de lesão desportiva	31
2.2.2. Incidência da lesão desportiva	36
2.2.3. Classificação das lesões desportivas	37
2.2.4. Fatores predisponentes à ocorrência de lesões desportivas	42
2.2.5. Severidade da lesão desportiva.....	46
2.2.6. Prevenção da lesão desportiva.....	48
2.3. Metodologias de registo baseadas em lesões por sobrecarga.....	52
2.4. Hóquei em Patins	61
2.4.1. Considerações gerais da modalidade	61
2.4.2. Lesões mais comuns na prática do Hóquei em Patins	63
2.5. Lesão desportiva e o seu impacto no estado de saúde do atleta	66

3. Materiais e Métodos	71
3.1. Amostra.....	73
3.2. Instrumentos utilizados	73
3.3. Procedimentos metodológicos utilizados na recolha de dados	77
3.4. Análise Estatística	79
4. Resultados	81
4.1. Caraterização da amostra	83
4.2. Prevalência de problemas músculo-esqueléticos em atletas praticantes de Hóquei em Patins.....	84
4.3. Comparação e correlação do estado de saúde, do grau de dificuldade sentida no desempenho do Hóquei em Patins e da intensidade de dor com os problemas músculo-esqueléticos	88
4.4. Contribuição dos problemas músculo-esqueléticos para a variação no estado de saúde, grau de dificuldade sentida no desempenho do Hóquei em Patins e intensidade de dor.....	107
5. Discussão dos Resultados	115
5.1. Discussão.....	117
5.1.1. Prevalência de problemas músculo-esqueléticos em atletas praticantes de Hóquei em Patins	117
5.1.2. Comparação e correlação do estado de saúde, do grau de dificuldade sentida no desempenho do Hóquei em Patins e da intensidade de dor com os problemas músculo-esqueléticos	142
5.1.3. Contribuição dos problemas músculo-esqueléticos para a variação no estado de saúde, grau de dificuldade sentida no desempenho do Hóquei em Patins e intensidade de dor.....	196
5.2. Implicações para a Fisioterapia	203
5.3. Limitações do estudo.....	204
6. Conclusão.....	209

6.1. Síntese e Conclusão	211
6.2. Perspetivas de trabalhos futuros.....	214
7. Referências	217
8. Apêndices/Anexos	235

Índice de Tabelas

Tabela 2-1 - Síntese de algumas das definições de lesão desportiva encontradas.	32
Tabela 2-2 - Definições consensuais de lesão desportiva associadas ao Críquete, Futebol e Râguebi.....	34
Tabela 2-3 - Principais grupos e categorias para classificar o tipo de lesão nos diferentes tecidos do aparelho locomotor.....	41
Tabela 2-4 - Inclusão de condições de severidade variada nas definições de lesão.....	52
Tabela 4-5 - Caraterísticas da amostra (N = 289).	83
Tabela 4-6 - Problemas músculo-esqueléticos por região anatómica (N = 289).	86
Tabela 4-7 - Estado de saúde (N = 289).	88
Tabela 4-8 - Significância das diferenças e das relações entre as subescalas do SF-36, o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, a intensidade de dor sentida hoje e as questões do QPM-E (N = 289).	94
Tabela 4-9 - Significância das diferenças e das relações entre as subescalas do SF-36, o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, a intensidade de dor sentida hoje e as questões do QPM-E (N = 289).	95
Tabela 4-10 - Significância das diferenças e das relações entre as subescalas do SF-36, o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, a intensidade de dor sentida hoje e as questões do QPM-E (N = 289).	96
Tabela 4-11 - Significância das diferenças e das relações entre as subescalas do SF-36, o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, a intensidade de dor sentida hoje e as questões do QPM-E (N = 289).	97
Tabela 4-12 - Significância das diferenças e das relações entre as subescalas do SF-36, o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, a intensidade de dor sentida hoje e as questões do QPM-E (N = 289).	98

Tabela 4-13 - Significância das diferenças e das relações entre as subescalas do SF-36, o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, a intensidade de dor sentida hoje e as questões do QPM-E (N = 289).....	99
Tabela 4-14 - Significância das diferenças e das relações entre as subescalas do SF-36, o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, a intensidade de dor sentida hoje e as questões do QPM-E (N = 289).....	100
Tabela 4-15 - Significância das diferenças e das relações entre as subescalas do SF-36, o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, a intensidade de dor sentida hoje e as questões do QPM-E (N = 289).....	101
Tabela 4-16 - Significância das diferenças e das relações entre as subescalas do SF-36, o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, a intensidade de dor sentida hoje e as questões do QPM-E (N = 289).....	102
Tabela 4-17 - Significância das diferenças e das relações entre as subescalas do SF-36, o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, a intensidade de dor sentida hoje e as questões do QPM-E (N = 289).....	103
Tabela 4-18 - Somatório do número de problemas relativos a cada pergunta do QPM-E e médias do grau de dificuldade sentida no desempenho do HP e da intensidade de dor (N = 289).	108
Tabela 4-19 - Coeficientes de correlação entre estado de saúde, grau médio de dificuldade sentida no desempenho do HP e intensidade média de dor, e problemas músculo-esqueléticos (N = 289).	109
Tabela 4-20 - Coeficientes de correlação entre problemas músculo-esqueléticos (N = 289).	110
Tabela 4-21 - Modelos de regressão múltipla <i>stepwise</i> de estado de saúde, grau médio de dificuldade sentida no desempenho do HP e intensidade média de dor (N = 289).	112

Índice de Figuras

Figura 2-1 Processo de resposta da lesão desportiva.	38
Figura 2-2 - Interação entre fatores de risco intrínsecos e extrínsecos conduzindo a um evento específico e resultando em lesão.	44
Figura 2-3 - Principais fatores de risco intrínsecos e extrínsecos e sua interação.	45
Figura 2-4 - Modelo sequencial de prevenção de lesões desportivas.	49
Figura 2-5 - Exemplo de resultados hipotéticos de um estudo de coorte prospetivo acerca de sintomas de dor e diminuição da função, em atletas acompanhados ao longo de uma temporada.	55

Lista de Abreviaturas

cm	Centímetros
DC	Dor corporal
DE	Desempenho emocional
DF	Desempenho físico
ES	Estado de Saúde
FF	Função física
FIV	Federação Internacional de Voleibol
FS	Função social
HC	Hóquei em Campo
HG	Hóquei no Gelo
HP	Hóquei em Patins
IMC	Índice de Massa Corporal
Kg	Kilogramas
min	Minutos
NATA	National Athletic Trainer's Association
NCAA	National Collegiate Athletic Association
OSICS	Orchard Sports Injury Classification System
PM-E	Problemas Músculo-Esqueléticos
PODCI	Pediatric Outcomes Data Collection Instrument
QNM-E	Questionário Nórdico Músculo-Esquelético
QPM-E	Questionário de Problemas Músculo-Esqueléticos
SF-36	Short Form-36 Health Survey Questionnaire
SG	Saúde em geral
SM	Saúde mental
VP	Voleibol de Praia
VT	Vitalidade

1. Introdução à Dissertação

1.1. Introdução

1.1.1. Enquadramento

Ao longo das últimas três décadas, tem-se verificado uma alteração na mentalidade da população mundial relativamente aos benefícios da atividade física, constatando-se um aumento visível da prática de atividade física regular, seja na sua vertente amadora ou profissional, enquanto atividade competitiva e não competitiva (Fong, Hong, Chan, Yung, & Chan, 2007).

Os benefícios da atividade física na saúde e qualidade de vida, são claros, contudo, associado a este crescimento de volume e intensidade, também existem alguns riscos, constituindo a lesão o mais importante de todos eles (Goldberg, Moroz, Smith, & Ganley, 2007; Phillips, 2000). Esta crescente participação em desportos organizados tem resultado num aumento do número de lesões desportivas (Pinheiro, 2006; Adirim & Cheng, 2003; Valovich-McLeod, Curtis Bay, Parsons, Sauers, & Snyder, 2009; Goldberg, Moroz, Smith, & Ganley, 2007). As lesões desportivas são frequentes e têm um elevado impacto a nível pessoal e económico, quer ao nível do tempo despendido a cuidar da saúde quer ao nível dos custos associados a esses cuidados (Abernethy & MacAuley, 2003). A lesão relacionada com o desporto representa, em crianças e jovens adultos, um potencial impedimento à continuidade da atividade física no futuro, estimando-se que cerca de 8% dos adolescentes, anualmente, desistam de atividades desportivas recreativas devido a lesão (Grimmer, Jones, & Williams, 2000).

Atualmente, a lesão desportiva é muito frequente no desporto de competição e principalmente no de alta competição. O tipo de exigência deverá ser suficientemente elevada para condicionar o atleta, mas não deverá ultrapassar limites específicos que predisponham o atleta à lesão (Kjaer, et al., 2003; Pinheiro, 2006). O aumento do risco de lesão é inerente à crescente especialização da atividade física, às exigências do gesto técnico dominante, às características específicas de uma determinada modalidade (Pinheiro, 2006) e ao desenvolvimento de metodologias de treino mais elaboradas, quer em qualidade quer em quantidade (Massada, 2003).

Dos estudos efectuados na área das lesões desportivas, é evidente a falta de consenso em relação à definição de lesão a ser empregue, gerando conflitos relacionados com o processo metodológico de registo de lesão. No entanto, a premência de se estabelecer uma definição de lesão unânime não surge apenas pela necessidade de clarificar a definição e torná-la acessível a todos, servindo de padrão para os mais diversos estudos. Esta deve ser clarificada sobretudo para os estudos poderem ser comparáveis, passando-se a utilizar a mesma sistematização de registo (Bahr, 2009; Bahr & Reeser, 2003; Massada, 2003; Lian, Engebretsen, & Bahr, 2005). Revendo a literatura parece evidente que a definição de lesão baseada no tempo de retorno à atividade desportiva é a mais comumente usada (Bahr, 2009; Fuller, et al., 2006). Todavia, a maior parte dos estudos demonstram que, usando esta definição, a prevalência de lesão é baixa, independentemente da modalidade estudada (Bahr, 2009; Bahr & Reeser, 2003; Lian, Engebretsen, & Bahr, 2005; Powell & Barber-Foss, 2000; Junge, Rosch, & Peterson, 2002; Schiff, Mack, Polissar, Levy, Dow, & O’Kane, 2010).

Estudos recentes definem lesão desportiva como qualquer queixa física referida por um atleta que resulte de um jogo ou treino, independentemente da necessidade de assistência médica ou interrupção da prática desportiva (Fuller, et al., 2006; Bahr, 2009). A escolha na definição de lesão vai influenciar a incidência das lesões descritas nos estudos, uma vez que os atletas nem sempre procuram assistência médica para as suas queixas físicas e ainda menos casos resultam em lesões que levam a interrupção da prática desportiva. A literatura revela que os problemas músculo-esqueléticos (PM-E) são prevalentes e um número significativo de atletas procuram assistência médica devido a queixas físicas no decorrer da temporada competitiva (Bahr, 2009; Bahr & Reeser, 2003; Lian, Engebretsen, & Bahr, 2005; Schiff, Mack, Polissar, Levy, Dow, & O’Kane, 2010). Portanto, é de esperar que uma definição de lesão baseada em queixas físicas registre uma prevalência de lesão superior à definição de lesão que necessite de assistência médica e à definição de lesão baseada no tempo de retorno à atividade desportiva (Bahr, 2009).

Novas evidências sugerem que lesões por sobrecarga, tal como lesões agudas, podem representar um grande problema em muitos desportos. Podendo mesmo, as lesões

agudas resultar de processos de degradação estrutural contínua provocada por agressões constantes a determinada estrutura (MacAuley, 2002; Pinheiro, 2006; Wilder & Sethi, 2004). O processo patológico está muitas vezes em curso antes que o atleta se aperceba dos sintomas. Frequentemente as lesões são classificadas como lesões agudas, no entanto, a causa real da lesão persiste ao longo do tempo, devendo estas lesões ser classificadas como lesões por sobrecarga (Bahr, 2009).

Este estudo vai usar o Hóquei em Patins (HP), um desporto de alta velocidade e contato com tomadas de decisão rápidas e perspicazes (Pelaez, Dascenzi, Savastano, & Cremaschi, 2008), como um exemplo, de como diferentes definições de lesão e métodos de registo podem levar a diferentes conclusões sobre a prevalência e severidade de lesões. A literatura sobre o assunto é relativamente limitada, no entanto, dada a sua especificidade, o HP é uma modalidade acíclica com esforços máximos e sub-máximos, de ímpeto rápido e curto, de frequentes mudanças de direção, travagens bruscas e pequenas paragens (Grieco & Forti, 1998).

A capacidade de registar e descrever, de forma fiável, a magnitude das lesões é um fator crítico em todas as fases de investigação da prevenção de lesões. De modo a permitir a comparação de dados entre estudos de diferentes desportos, é fundamental a criação e aplicação de metodologias padrão, na tentativa de reduzir o risco e/ou a severidade das lesões desportivas (Bahr, 2009; Fuller, et al., 2006; Sauers, Dykstra, Curtis Bay, Bliven, & Snyder, 2011).

A dor, como queixa física, é considerada o principal sintoma das lesões, especialmente das lesões por sobrecarga resultantes da participação desportiva. Porém, a dor não pode ser generalizada como um sintoma isolado e outros domínios de incapacidade e disfunção devem ser contidos, se o objetivo for descrever as consequências da lesão e o impacto que estas têm no estado de saúde (ES) do atleta (Bahr, 2009; Valovich-McLeod, Curtis Bay, Parsons, Sauers, & Snyder, 2009; Sauers, Dykstra, Curtis Bay, Bliven, & Snyder, 2011). As lesões podem contrariar os benefícios decorrentes do desporto se um atleta for incapaz de continuar de forma plena, a sua participação ativa devido aos efeitos residuais da lesão (Maffulli, Longo, & Gougoulas, 2011).

O ES enfatiza os domínios físico e mental da saúde, visto como áreas distintas que são influenciadas pelas experiências, crenças, expectativas e pelas percepções pessoais (Ferrans, Zerwic, Wilbur, & Larson, 2005; Testa & Simonson, 1996). Desta forma, os resultados em saúde estão cada vez mais a ser avaliados sob a perspectiva do utente e com base na forma como afetam a sua funcionalidade, satisfazendo as suas expectativas e necessidades (Ferrans, Zerwic, Wilbur, & Larson, 2005). Muitas vezes, em consequência da lesão, o atleta vê-se incapaz de voltar aos níveis de atividade desportiva prévios à sua ocorrência, necessitando de tratamento e cuidados a longo prazo (Maffulli, Longo, & Gougoulas, 2011; Sauers, Dykstra, Curtis Bay, Bliven, & Snyder, 2011). Surpreendentemente, dado o grande número de lesões resultantes da participação desportiva e os elevados custos nos cuidados de saúde associados, são poucos os estudos que medem os prejuízos e o impacto que uma lesão tem no ES do atleta (Andrew, Gabbe, Wolfe, & Cameron, 2010).

No que a populações atléticas diz respeito, a lesão desportiva e as suas repercussões na saúde do atleta, merecem melhor destaque (Snyder, Parsons, Valovich-McLeod, Curtis Bay, Michener, & Sauers, 2008). Contudo, os poucos estudos realizados neste tipo de população têm demonstrado que os atletas que contraíram lesões em consequência do desporto reportam um menor ES comparativamente a atletas não lesionados (McAllister, Motamedi, Hame, Shapiro, & Dorey, 2001; Huffman, Park, Roser-Jones, Sennett, Yagnik, & Webner, 2008; Sauers, Dykstra, Curtis Bay, Bliven, & Snyder, 2011; Valovich-McLeod, Curtis Bay, Parsons, Sauers, & Snyder, 2009).

As investigações na área das lesões desportivas, revelam que fatores como a lesão desportiva e características pessoais e sociais, têm um potencial impacto sobre o atleta lesionado, nomeadamente, na forma como este lida com a lesão, repercutindo-se no desempenho físico e emocional do mesmo (Flint, 1998). É fundamental desenvolver estratégias de intervenção e de monitorização, de forma a manter o ES global do atleta (Sauers, Dykstra, Curtis Bay, Bliven, & Snyder, 2011). Deste modo, é importante que atletas, técnicos desportivos e corpo clínico, cooperem e atuem no sentido de diminuir a prevalência de lesão, de modo a que a atividade física caminhe num único sentido: promoção da saúde, pelo bem-estar físico, psíquico e social do desportista (Massada, 2003; Goldberg, Moroz, Smith, & Ganley, 2007). Só assim, estarão criadas todas as

condições para um melhor conhecimento acerca da qualidade da recuperação das lesões, proporcionando algum criticismo como forma de aperfeiçoar os programas de prevenção (Andrew, Gabbe, Wolfe, & Cameron, 2010). A prevenção acaba por ser um tema chave no panorama desportivo, assumindo real importância os programas de prevenção de lesão. A literatura, no que respeita a este tipo de programas, revela boa evidência acerca da sua efetividade (Orchard & Seward, 2002; Junge, Rosch, & Peterson, 2002).

1.1.2. Objetivos

Este trabalho teve como objetivos: avaliar a prevalência de PM-E em atletas praticantes de HP; comparar e correlacionar o ES, o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP e a intensidade de dor com os PM-E; e, estimar as diferentes contribuições dos PM-E para a variação no ES, grau de dificuldade sentida no desempenho do HP e a intensidade de dor.

1.1.3. Hipóteses

Estipularam-se as seguintes hipóteses de trabalho: os PM-E são prevalentes em atletas praticantes de HP; o ES, o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP e a intensidade de dor apresentam diferenças significativas e correlações com os PM-E; e, que uma proporção moderada da variação no ES, grau de dificuldade sentida no desempenho do HP e intensidade de dor é explicada pelos PM-E.

2. Revisão da Literatura

2.1. A dimensão desportiva nos dias de hoje

Ao longo das últimas três décadas, tem-se verificado uma alteração na mentalidade da população mundial relativamente aos benefícios da atividade física, constatando-se um aumento visível da prática de atividade física regular, seja na sua vertente amadora ou profissional, enquanto atividade competitiva e não competitiva (Fong, Hong, Chan, Yung, & Chan, 2007).

Os benefícios que a atividade física tem na saúde e qualidade de vida, são claros, contudo, associado a este crescimento de volume e intensidade, também existem alguns riscos, constituindo a lesão o mais importante de todos eles (Goldberg, Moroz, Smith, & Ganley, 2007; Phillips, 2000).

A crescente participação em desportos organizados resultou num aumento do número de lesões desportivas (Goldberg, Moroz, Smith, & Ganley, 2007).

Nos Estados Unidos, o desporto é a principal causa de lesão músculo-esquelética, afetando mais de 30 milhões de crianças e jovens adultos envolvidos no desporto organizado (Valovich-McLeod, Curtis Bay, Parsons, Sauers, & Snyder, 2009). Apesar da maior parte das lesões desportivas não serem severas ao ponto de requerer hospitalização, estas são frequentes tendo um elevado impacto económico tanto ao nível dos custos médicos, tratamento e reabilitação, como ao nível dos custos indiretos, isto é, tempo despendido a cuidar da sua saúde (Abernethy & MacAuley, 2003). Esta descoberta é problemática, uma vez que a lesão relacionada com o desporto representa, em crianças e jovens adultos, um potencial impedimento à continuação da atividade física no futuro, estimando-se que cerca de 8% dos adolescentes, anualmente, desistam de atividades desportivas recreativas devido a lesão (Grimmer, Jones, & Williams, 2000). Considera-se que, anualmente, cerca de 12 milhões de atletas com idades compreendidas entre os 5 e 22 anos, sofram uma lesão relacionada com o desporto, resultando em 20 milhões de dias de escola perdidos e aproximadamente um custo de 33 biliões de dólares em serviços de saúde (Valovich-McLeod, Curtis Bay, Parsons, Sauers, & Snyder, 2009).

Atualmente, a lesão desportiva é muito frequente no desporto de competição e principalmente no de alta competição. A elevada exigência a este nível, pode resultar num risco elevado à saúde do atleta, o tipo de exigência deverá ser suficientemente elevada para condicionar o atleta, mas não deverá ultrapassar limites específicos que predisponham o atleta à lesão (Kjaer, et al., 2003; Pinheiro, 2006). O aumento do risco de lesão é inerente à crescente especialização da atividade física, às exigências do gesto técnico dominante, às características específicas de uma determinada modalidade (Pinheiro, 2006) e ao desenvolvimento de metodologias de treino mais elaboradas, quer em qualidade como em quantidade (Massada, 2003). A especificidade das solicitações exigidas favorece adaptações orgânicas e estruturais, que por vezes transpõem o limiar de integridade das estruturas (Massada, 2003; Pinheiro, 2006; Kujala, Orava, Parkkari, Kaprio, & Sarna, 2003).

As lesões desportivas representam um dos grupos de lesões mais comuns da sociedade moderna, e se para os que realizam desporto de forma amadora uma lesão acarreta alterações no seu dia-a-dia, não comprometendo de todo algumas tarefas diárias, no entanto, para os que profissionalmente vivem do desporto, a lesão pode mesmo comprometer toda a sua carreira (Kujala, Orava, Parkkari, Kaprio, & Sarna, 2003). A lesão pode prejudicar direta como indiretamente o atleta, no desempenho específico do gesto técnico ou, de uma forma global, toda a sua condição social e física (Pinheiro, 2006).

A prevenção acaba por ser um tema chave no panorama desportivo, assumindo real importância os programas de prevenção de lesão. A literatura científica, no que diz respeito a este tipo de programas de intervenção, revela boa evidência acerca da sua efetividade (Orchard & Seward, 2002; Junge, Rosch, & Peterson, 2002).

É crucial que todos os aliados ao fenómeno desportivo, cooperem e atuem no sentido de diminuir a incidência de lesão, de modo a que a atividade física caminhe num único sentido: promoção da saúde, pelo bem-estar físico, psíquico e social do desportista (Massada, 2003; Goldberg, Moroz, Smith, & Ganley, 2007).

2.2. Natureza das lesões

2.2.1. Definição de lesão desportiva

As definições de lesão podem ser categorizadas em definições teóricas e operacionais (Langley & Brenner, 2004). Nos estudos de lesões desportivas, as definições são normalmente criadas de modo a fornecer critérios pragmáticos e operacionais para o registo de casos, em detrimento da criação de uma definição teórica de lesão (Fuller, et al., 2007). Alguns autores minimizam a necessidade do consenso teórico na definição de lesão, devido à dependência do contexto em que esta ocorre (Langley & Brenner, 2004).

Dos estudos efectuados na área do desporto, maioritariamente aqueles que abordam a epidemiologia da lesão desportiva, é evidente a falta de consenso em relação à definição de lesão a ser empregue, gerando conflitos relacionados com o processo metodológico de registo de lesão.

No entanto, a premência de se estabelecer uma definição de lesão unânime não surge apenas pela necessidade de se clarear a definição e torná-la acessível a todos, servindo de padrão para os mais diversos estudos, esta deve ser clarificada sobretudo para os estudos poderem ser comparáveis, passando a utilizar a mesma sistematização de registo (Bahr, 2009; Bahr & Reeser, 2003; Massada, 2003; Lian, Engebretsen, & Bahr, 2005).

São vários os estudos de incidência que ao longo das últimas décadas definem o termo “lesão desportiva” diferentemente (Bahr, 2009; Fuller, et al., 2006). Em seguida, a tabela 2-1, apresenta em síntese algumas das definições de lesão encontradas.

Grande parte dos autores refere que face às inconsistências das definições de lesão e desenhos de estudo, qualquer diferença nos valores de incidência ou padrões de lesão entre estudos, num contexto temporal, pode ser ocasionada pelas diferenças metodológicas (Hagglund, Waldén, & Ekstrand, 2005).

Tabela 2-1 - Síntese de algumas das definições de lesão desportiva encontradas.

Autor/ Publicação	Definição
Ekstrand & Gillquist (1983), <i>Medicine Science Sports Exercise</i>	“Acontecimento durante um jogo/ treino ou prática precedentemente programada, que provoque a interrupção do atleta tanto nos jogos como nos treinos.”
Prager, Fitton, Cahill, & Olson (1989), <i>American Journal of Sports Medicine</i>	“Deveria ser adotada por todos os estudos de vigilância de lesões no desporto, uma definição de lesão que englobe o fator tempo, a componente severidade e o contexto de lesão.” “Evento que provoque o impedimento de o jogador voltar ao jogo ou treinar, por um período mínimo de 48 horas.”
Collins, Wagner, Peterson, & Storey (1989), <i>American Journal of Sports Medicine</i>	“Qualquer doença músculo-esquelética, que leve o jogador a parar pelo menos um dia, necessitando de prescrição farmacológica ou tratamento médico.”
Schmidt, Jorgensen, Kaalund, & Sorensen (1991), <i>American Journal of Sports Medicine</i>	“Limitação funcional óssea, muscular, tendinosa ou articular, contraída durante a prática de atividade física provocando uma ou mais, das seguintes consequências: redução da atividade desportiva, necessidade de tratamento ou aconselhamento médico e/ou interrupção da atividade desportiva.”
Seward, Orchard, Hazard, & Collinson (1993), <i>Medicine Journal of Australia</i>	“Lesão que seja impeditiva de seleccionar jogadores para os jogos, participação nos treinos ou que necessitem de tratamento médico específico.”
Freke & Dalgleish (1994), <i>Sport Health</i>	“Esforço durante um jogo que necessita de encaminhamento hospitalar, atenção médica ou a necessidade de ausentar-se da atividade por mais de 7 dias.”
Meeuwisse (1994), <i>Clinical Journal of Sports Medicine</i>	“Todo o ferimento que necessite de um processo de avaliação e tratamento por parte da equipa médica.”
Weaver, Mueller, Kalsbeek, & Bowling (1999), <i>Medicine and Science Sports Exercise</i>	“Qualquer malefício físico causado por um acontecimento relacionado com o desporto, resultante ou não em qualquer incapacidade para o praticante.”
Belechri, Petridou, Kedikoglou, Trichopoulos, & European Union Group (2001), <i>European Journal of Epidemiology</i>	“Série de acontecimentos indesejados que surgiram no envolvimento entre o praticante e o ambiente durante uma atividade física específica, competitiva ou recreativa, despoletando em incapacidade física. O resultado de uma lesão é a alteração, limitação ou fim da participação do praticante na atividade específica, por um período de pelo menos um dia.”
Junge, Rosch, & Peterson (2002), <i>American Journal of Sports Medicine</i>	“Qualquer queixa física decorrente do futebol que persista por mais de 2 semanas ou resulte em ausência de um jogo ou treino subsequente à lesão.”
Gabbet & Domrow (2005), <i>American Journal of Sports Medicine</i>	“A definição de lesão deve basear-se no período de afastamento dos jogos.”
Brooks, Fuller, Kemp, & Reddin (2005), <i>British Journal of Sports Medicine</i>	“Uma definição que contemple o período de retorno à atividade é uma definição mais quantificável do que uma definição de lesão que envolva a necessidade de atenção médica, devido à abrangência do termo.”
Hagglund, Waldén, & Ekstrand (2005), <i>Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports</i>	“Limitação funcional na prática habitual da sessão de treino ou competição, impedindo o atleta de entrar no próximo desafio desportivo.”
Petersen & Holmich (2005), <i>British Journal of Sports Medicine</i>	“Incidente ocorrido durante um jogo/competição programada ou durante a prática, fazendo com que o atleta perca o próximo jogo/competição ou sessão de treino.”
Timpka, Risto, & Bjormsjo (2008), <i>European Journal of Public Health</i>	“Lesão que ocorra ao longo de uma partida de futebol, resultando em uma ou mais das seguintes condições: atendimento médico, impossibilidade de terminar o jogo ou afastamento do jogo posterior.”

As definições usadas em estudos mais recentes têm sido tão inclusivas como “qualquer dano tecidular”, incluindo leves contusões (Junge, Rosch, & Peterson, 2002; Meeuwisse, 1994), qualquer dano físico causado por incidente relacionado com o desporto, quer resulte ou não em incapacidade para o participante (Finch, 1997;

Weaver, Mueller, Kalsbeek, & Bowling, 1999) ou “a qualquer altura o atleta procurou assistência médica” (Freke & Dalglish, 1994; Goldberg, Moroz, Smith, & Ganley, 2007; Timpka, Risto, & Björnsjö, 2008).

Alguns estudos, ao simplesmente definirem lesão desportiva como um evento ou incidente, deixam de conseguir diferenciar a lesão desportiva de outros eventos relacionados com a saúde, ou de uma lesão semelhante não sustentada enquanto se pratica desporto (Weaver, Mueller, Kalsbeek, & Bowling, 1999; Goldberg, Moroz, Smith, & Ganley, 2007).

Determinados autores não apresentam uma definição concreta de lesão desportiva, mas sim sugestões acerca de parâmetros que deveriam ser abordados numa perspectiva futura de definição. No entanto, a maioria dos estudos faz referência a uma definição de lesão baseada no tempo de retorno à atividade desportiva, ou seja, o tempo que passa afastado da competição, considerando-se o registo de lesão quando desta resultam uma ou mais sessões de participação limitada após a data da ocorrência (Powell & Barber-Foss, 2000; Junge, Rosch, & Peterson, 2002; Gabbet & Domrow, 2005; Brooks, Fuller, Kemp, & Reddin, 2005; Hagglund, Waldén, & Ekstrand, 2005). Outros, referem que a definição de lesão deve envolver a severidade e o tempo de afastamento devido à lesão, assim como, o contexto em que esta ocorre (Prager, Fitton, Cahill, & Olson, 1989).

Algumas organizações, como é o caso da *National Collegiate Athletic Association* (NCAA) e da *National Athletic Trainer's Association* (NATA), devido à não consensualidade da definição de lesão desportiva, sentiram necessidade de criar e implementar os seus próprios programas de vigilância e prevenção de lesão. A NCAA define lesão desportiva como um evento que ocorre durante a participação no desporto universitário, que necessite de atenção médica por parte do departamento médico da equipa, e resulte em interrupção da participação do atleta, na competição ou treino, por mais de um dia além do dia da lesão (Agel, Arendt, & Bershadsky, 2005; Dick, Agel, & Marshall, 2007). A NATA, por sua vez, define lesão desportiva como um episódio que ocorre durante a prática desportiva e impede o atleta de retornar à

competição ou treino, ou de regressar na próxima sessão de treino ou competição, na sequência da avaliação feita pelo médico de equipa (Powell & Barber- Foss, 2000).

Seguindo a mesma linha de entendimento, as Federações Internacionais de algumas modalidades desportivas, como é o caso do Críquete, Futebol e Râguebi, decidiram convocar grupos de consenso acerca de lesão, que compreendiam uma série de especialistas envolvidos no estudo de lesões desportivas, com o objetivo de estabelecer definições e metodologias unânimes, implementação das mesmas e registos estandardizados para os estudos de lesões. Proporcionando também, a base para estudos de lesões em outros desportos de equipa (Fuller, et al., 2006).

Tabela 2-2 - Definições consensuais de lesão desportiva associadas ao Críquete, Futebol e Râguebi.

Modalidade	Autor/ Publicação	Definição
Críquete	Orchard, Newman, Stretch, Frost, Mansingh, & Leipus (2005), <i>British Journal of Sports Medicine</i>	“Qualquer lesão ou qualquer outra condição médica que (a) impeça um jogador de estar totalmente disponível para ser selecionado para um jogo ou (b) impeça um jogador de bater, lançar ou defender o <i>wicket</i> quando forçado pelas regras ou por ordens do capitão de equipa, durante um jogo.”
Futebol	Fuller, et al., (2006), <i>British Journal of Sports Medicine</i>	“Qualquer queixa física referida por um atleta que resulte de um jogo ou treino de futebol, independentemente da necessidade de assistência médica ou interrupção das atividades relacionadas com o futebol.”
Râguebi	Fuller, et al., (2007), <i>British Journal of Sports Medicine</i>	“Qualquer queixa física resultante de uma transferência de energia que excedeu a capacidade do corpo de manter a sua integridade estrutural e/ou funcional, sofrida por um jogador durante um jogo ou treino de Râguebi, independentemente da necessidade de assistência médica ou interrupção das atividades relacionadas com o Râguebi.”

De acordo com o documento consensual elaborado por Fuller, et al., (2006), uma lesão que resulte na necessidade de um atleta receber assistência por parte de um médico, fisioterapeuta ou enfermeiro, é designada metodologicamente como uma lesão que necessita de “assistência médica”, e uma lesão que resulte na incapacidade de um atleta participar plenamente num jogo ou treino futuro continuamente, é designada como lesão baseada no “tempo de retorno à atividade desportiva”. Deste modo, são reconhecidas três definições de lesão distintas no documento consensual,

nomeadamente, “qualquer queixa física” referida pelo atleta, lesão com necessidade de “assistência médica” e lesão baseada no “tempo de retorno à atividade desportiva”.

Assistência médica refere-se à avaliação do ES do atleta por um clínico qualificado. “Um atleta ser incapaz de participar plenamente num jogo ou treino futuro continuamente”, é independente do fato da sessão de treino acontecer no dia após a lesão, ou se o atleta for selecionado para jogar na próxima partida. O termo “futuro” refere-se a qualquer momento após o aparecimento da lesão, incluindo o dia em que esta ocorre. É importante salientar que as variações no apoio e prática clínica e a tolerância individual do atleta à dor podem criar diferenças na incidência de lesão reportadas nos estudos. Múltiplas lesões sofridas por um jogador num único evento devem ser registadas como uma lesão com múltiplos diagnósticos (Fuller, et al., 2006).

Os atletas podem também experienciar outros problemas que não queixas físicas, tais como quadros doentios, queixas de origem mental e/ou emocional, e nestes casos é apropriado registar estes problemas, contudo, a incidência deve ser registada separadamente quando comparada com estudos que avaliem queixas físicas (Fuller, et al., 2006).

A escolha na definição de lesão vai influenciar a incidência de lesões descritas nos estudos, uma vez que os atletas nem sempre procuram assistência médica para as suas queixas físicas e ainda menos casos resultam em lesões que levam a interrupção da atividades desportiva. Portanto, é de esperar que uma definição de queixa física tenha uma taxa de lesão superior à definição de lesão que necessita de assistência médica e à definição de lesão baseada no tempo de retorno à atividade desportiva (Bahr, 2009).

A declaração consensual elaborada por Fuller, et al., (2006) aplicada ao futebol, parece estar a ser aceite de forma geral, e as definições e princípios projetados estão a ser generalizados para diferentes modalidades desportivas (Bahr, 2009; Bahr & Reeser, 2003; Fuller, et al., 2006; Melissa, Mack, Polissar, Levy, Dow, & O’Kane, 2010).

Revendo a literatura parece evidente que das três definições de lesão delineadas, a definição de lesão baseada no tempo de retorno à atividade desportiva é a mais comumente usada, quase sem exceção (Bahr, 2009; Fuller, et al., 2006). Tal facto,

prende-se com as variações na assistência médica, fisioterapêutica e de enfermagem, poderem criar diferenças na incidência das lesões reportadas entre estudos. Queixas físicas são comuns entre atletas, e a menos que alguém esteja disponível continuamente para os examinar, muitas destas queixas passarão despercebido, sendo desvalorizadas (Bahr, 2009; Fuller, et al., 2006).

2.2.2. Incidência da lesão desportiva

A medida tradicional para avaliar o risco de lesão é a incidência, ou seja, o número de novos casos durante um período específico de exposição. A lesão desportiva apresenta uma incidência absoluta, média anual, de 70 por 1000 atletas, devendo estes dados ser balanceados com as características socioculturais e hábitos desportivos de uma população específica. A incidência da lesão também pode ser quantificada a partir do tempo de exposição do atleta, casualmente em 1000 horas de atividades, possibilitando a comparação de populações específicas relativamente ao risco de lesão (Phillips, 2000; Pinheiro, 2006).

Estudos epidemiológicos revelam que, só nos Estados Unidos, em 2001, foram contabilizadas 2,6 milhões de visitas hospitalares fruto de lesões relacionadas com o desporto (Burt & Overpeck, 2001; Adirim & Cheng, 2003). A participação, a nível escolar, em desportos organizados aumentou de 4 milhões em 1971 para mais de 7 milhões em 2004, resultando, aproximadamente, em mais de 2 milhões de lesões desportivas por ano (Goldberg, Moroz, Smith, & Ganley, 2007).

Em 2002, nos Estados Unidos, foram registadas cerca de 20,3 milhões de lesões desportivas. Destas, 53% eram lesões menores capazes de serem auto-tratadas ou não necessitar de tratamento. Anualmente, cerca de 10 milhões de americanos recebem assistência médica ou no mínimo um dia de inatividade em consequência de lesões relacionadas com o desporto (Beers & Berkow, 2004; Singer, Murphey, & Tennant, 1993).

Face a esta realidade, tem-se verificado uma aposta crescente na prevenção da lesão desportiva. Apesar da melhoria das condições de treino e suas metodologias, a lesão

continua, no entanto, a ser parte integrante da realidade diária do mundo do desporto, tornando-se o maior adversário à performance e rendimento desportivo do atleta (Kjaer, et al., 2003).

2.2.3. Classificação das lesões desportivas

A classificação das lesões varia de acordo com diferentes critérios que os autores propõem, existindo diferentes nomenclaturas.

Segundo Fuller, et al., (2006), as lesões devem ser classificadas de acordo com a localização, tipo, estrutura do corpo afetada, mecanismo de lesão (traumática ou sobrecarga) e se a lesão é recorrente. Uma lesão só será considerada como reincidente se voltar a acontecer num período máximo de 2 meses (Hagglund, Waldén, & Ekstrand, 2005).

Massada (2003), refere que as lesões traumáticas são classificadas tendo em conta a natureza, localização anatómica, a relação com fatores macro ou microtraumáticos e o grau de incapacidade funcional que destas advém.

Para Petersen & Holmich (2005), as lesões são classificadas de acordo com o mecanismo traumático, podendo ser divididas em diretas ou indiretas, sendo que as diretas estão relacionadas com laceração e contusão, e as indiretas apresentam-se relacionadas com a rotura, a distensão, o esforço e a tensão exercida sobre o músculo, podendo ainda dividir-se em completas e incompletas.

Tendo em consideração este aspeto, no desporto é comumente aceite a existência de dois tipos de lesão, diferenciadas e definidas pela sua origem, particularmente referida no contexto temporal: macrotraumáticas ou microtraumáticas (figura 1) (Pinheiro, 2006; Flint, 1998; Armsey & Hosey, 2004; Fuller, et al., 2006; Meeuwisse, 1994; Petersen & Holmich, 2005). Estas diferem tanto pela sua forma como também pela sua evolução clínica (Pinheiro, 2006).



Figura 2-1 Processo de resposta da lesão desportiva. Adaptado de Flint, (1998).

A lesão aguda traumática decorre de um incidente macrotraumático, de origem identificada, onde um simples e repentino impacto ou força provoca danos na estrutura tecidual, precipitando a paragem imediata da atividade. Manifesta sinais e sintomas de fase aguda, com dor e exsudação tecidual (Armsey & Hosey, 2004; Pinheiro, 2006; Kjaer, et al., 2003; Fuller, et al., 2006; Soprano, 2005; Bahr, 2009).

A patologia macrotraumática apresenta sintomatologia de fase aguda, decorrente de um acontecimento bem identificado, essencialmente accidental. Antes desta agressão os tecidos biológicos apresentavam integridade estrutural (Pinheiro, 2006; Kjaer, et al., 2003; Soprano, 2005). Esta lesão necessita de cuidados médicos imediatos e leva a uma cessação de atividade desportiva. A terapêutica pretende numa primeira abordagem, limitar o processo e controlar os sintomas para de imediato promover a correção do dano tecidual/estrutural (Pinheiro, 2006; Beers & Berkow, 2004; Kjaer, et al., 2003).

A lesão crónica afigura-se como microtraumática, de origem não identificada ou ignorada, permitindo quase sempre a manutenção da atividade, embora com algumas limitações sintomáticas o atleta tende, vulgarmente, a negligenciá-las (Flint, 1998; Kjaer, et al., 2003; Bahr, 2009; Fuller, et al., 2006). Estas também podem ser

apelidadas de lesões por sobrecarga e resultam de microtraumas repetidos que conduzem a danos tecidulares locais sob a forma de degeneração celular e extracelular, e são mais prováveis de ocorrer quando o atleta altera o modo, a intensidade, ou a duração do treino. Recentemente também se tem utilizado o termo “aparecimento gradual” na definição desta lesão (Bahr, 2009; Fuller, et al., 2006). O caráter progressivo da patologia, por vezes difícil de identificar o seu início, permite a manutenção da atividade física, com limitação do mecanismo lesional, mas torna-se progressivamente incapacitante e restritiva da atividade/participação desportiva (Pinheiro, 2006).

Num contexto normal, a lesão microtraumática decorre em função de uma exigência técnica dominante, um processo repetitivo que decorre numa dada cadeia cinética, quase sempre específica da modalidade praticada (Massada, 2003; Pinheiro, 2006).

Exemplos esclarecedores deste tipo de lesão são as fraturas de stress, o síndrome compartimental crónico de esforço e as tendinopatias, resultantes de uma repetida sobrecarga biomecânica (Kjaer, et al., 2003; Pinheiro, 2006; Flint, 1998; Wilder & Sethi, 2004).

Nas lesões por sobrecarga, a incompatibilidade existente entre o microtrauma e a recuperação pode levar ao colapso, quer a um nível celular, extracelular ou sistémico. Quando acontece sobrecarga repetitiva sobre os tecidos, estes não conseguem adaptar-se às novas exigências, manifestando uma crescente dificuldade em manter o equilíbrio biológico, facilitando assim a progressão lesional (Armsey & Hosey, 2004; Flint, 1998; Kjaer, et al., 2003; Wilder & Sethi, 2004; Soprano, 2005).

Aproximadamente 50% de todas as lesões desportivas são secundárias a processos microtraumáticos, ou seja, decorrentes de lesões por sobrecarga e podem acumular-se durante algum tempo antes que o atleta reporte dor e a lesão se torne sintomática (Wilder & Sethi, 2004).

A agudização de uma lesão crónica reveste-se de diversas dificuldades, tanto na caracterização do processo fisiopatológico como na decisão terapêutica, por vezes,

torna-se difícil diferenciar uma agudização de uma nova lesão, coexistindo manifestações de fase aguda e crónica (Pinheiro, 2006).

Como sintoma, a dor é decisiva na exteriorização de alarme, ainda que nem sempre exista uma interdependência direta entre a manifestação de dor e a gravidade da lesão, podendo, no entanto, este parâmetro, ser quase sempre referência como critério de evolução, tornando-se decisivo na retoma desportiva (Pinheiro, 2006). O contexto nocicetivo limita o desempenho físico, potenciando a ineficiência e perda de eficácia do gesto técnico, acarretando alterações intrínsecas que proporcionam a ocorrência de lesão (Pinheiro, 2006).

Na década de noventa, foi realizado um estudo com o objetivo de documentar as lesões manifestadas pelos atletas que recorriam a um centro de recuperação durante um período de doze meses, tendo por base o local da lesão, patologia e modalidade praticada. No total foram avaliados mais de 2000 atletas, tendo-se concluído que a maior parte das lesões desportivas avaliadas nos cuidados primários por especialistas da área, referem-se a lesões por sobrecarga, reportando quase o dobro dos valores de frequência registados nas lesões agudas (Baquie & Brukner, 1997).

Em alguns estudos, o diagnóstico da lesão pode ser necessário. Nestes casos o diagnóstico deve ser específico e feito por um clínico qualificado, de forma a uniformizar conceitos evitando discrepâncias nos processos metodológicos. Tem sido emergente a necessidade em criar sistemas que permitam classificar lesão uniformemente. A comunidade científica internacional destaca, quase de forma unânime, o *Orchard Sports Injury Classification System* (OSICS). Este sistema tem sido desenvolvido para o registo de lesões no futebol e classifica o tipo de lesão consoante a estrutura do corpo afetada. A gama de diagnósticos é suficientemente ampla para ser utilizado na maioria dos outros desportos, desde que o registo seja feito por praticantes que estejam familiarizados com as lesões desportivas. É importante referir que o OSICS é apenas uma listagem de diagnósticos comuns, devendo ser utilizado em conjunto com uma estrutura de dados maior para um levantamento completo da lesão (Orchard, 1993; Rae & Orchard, 2007).

Assim, a seguinte tabela mostra uma classificação adaptada do OSICS (Orchard, 1993; Rae & Orchard, 2007), tentando identificar de uma forma abrangente e generalista o tipo de lesão que pode ocorrer durante a prática desportiva.

Tabela 2-3 - Principais grupos e categorias para classificar o tipo de lesão nos diferentes tecidos do aparelho locomotor.

Grupos principais	Categoria
Fraturas e fraturas ósseas de stress	Fratura (perda de integridade) / fratura de fadiga/stress isquémico
	Outras lesões ósseas (apofisites e epifisites/ assimetrias do crescimento)
Articulação e ligamento	Luxação/ Sub-luxação (além dos limites anatómicos)
	Entorse (agressão capsular e ligamentar)
	Lesão da fibrocartilagem (menisco ou cartilagem)
Músculo e tendão	Lesão muscular/ rotura/ estiramento/ contratura/ câibra muscular
	Lesão tendão (perda de integridade)/ rotura/ tendinose/ bursite/ fasceíte
Contusão	Hematoma/ contusão
Laceração e lesão de pele	Escoriação
	Abrasão/ laceração (corte)
Sistema nervoso central/ periférico	Traumatismo (com ou sem perda de consciência)
	Lesão nervosa (neuropraxia, axonotmese, neurotmese/ gravidade crescente)
Outras	Lesões dentárias
	Outras lesões
OSICS, <i>Orchard Sports Injury Classification System</i> , adaptado de Orchard (1993).	

Segundo Pinheiro (2006), as lesões macrotraumáticas mais incidentes, em todos os grupos etários e em ambos os sexos são: a contusão (37,1%), o entorse (24,8%), a fratura (22%), as feridas e escoriações (9,5%), a rotura muscular e tendinosa (5%) e as luxações (1,4%). Estes valores deverão ser interpretados de acordo com a especificidade da modalidade desportiva e com a condição física e biológica do atleta. No entanto, nas duas ultimas décadas tem-se verificado um aumento significativo da patologia microtraumática, expressão das imposições funcionais e do rigor exagerado de algumas metodologias de treino.

2.2.4. Fatores predisponentes à ocorrência de lesões desportivas

A gravidade da lesão desportiva advém da junção de diferentes condições, respetivamente da essência específica do processo traumático, da duração e do tipo de intervenção terapêutica, do tempo de afastamento da prática desportiva, da incapacidade verificada no desempenho profissional, dos custos económicos que a lesão acarreta e do dano ou incapacidade resultante (Pinheiro, 2006).

Ao se delinear as principais causas da lesão, estas conseguem ser mais importantes e fáceis de apropriar na prevenção da lesão do que a exata descrição do evento (movimento) em que esta ocorre (Bahr & Holme, 2003). Segundo Bahr & Holme (2003), os eventos que desencadeiam a lesão podem estar afastados do momento em que a lesão acontece. As lesões por sobrecarga retratam bem esta situação, dado que a causa da lesão pode não estar relacionada unicamente com a sessão de treino ou competição onde a sintomatologia surgiu, mas estar associada às metodologias de treino e competição desenvolvidas e realizadas nas semanas ou meses que antecedem a lesão.

Em sucessivas ocasiões, a consideração dos fatores de risco para evitar a lesão desportiva, parece ser negligenciada por grande parte dos atletas e técnicos desportivos, aumentando a vulnerabilidade dos atletas em contrair uma lesão (Abernethy & MacAuley, 2003; Massada, 2003). A maior parte das vezes, este descuido inicia-se nas camadas de formação, tendo grande impacto no desenvolvimento desportivo e ES dos atletas mais jovens (Emery, 2003). Deste modo, o desporto passa a ser orientado num sentido oposto àquele a que é inerente a sua prática, e em vez de constituir uma forma de melhorar a saúde transforma-se num fator de risco para a ocorrência de lesão.

A natureza específica do traumatismo compreende diferentes fatores de risco (Pinheiro, 2006). No desporto, os fatores de risco são todos aqueles que podem aumentar a potencial ocorrência de lesão (Emery, 2003). O seu conhecimento adquire especial relevo, tanto na definição da prevenção lesional como na interação reeducadora (Pinheiro, 2006). São muitos os autores que partilham da opinião de que o conhecimento, valorização e manipulação dos fatores de risco para as lesões

desportivas, são cruciais para o desenvolvimento de uma apropriada prática desportiva, para caracterização da etiologia das lesões desportivas e, especificamente, para a implementação de medidas preventivas (Emery, 2003; Ekstrand & Gillquist, 1983; Massada, 2003).

A classificação dos fatores de risco relativamente às lesões desportivas, assume consenso para a grande maioria dos autores. Desta forma, classificam-se os fatores de risco em: intrínsecos (associados ao atleta e que atuam no sentido de facilitar a manifestação de lesão) e extrínsecos (aqueles que interferem externamente com o gesto desportivo mas que podem ser cruciais na ocorrência da lesão) (Bahr & Krosshaug, 2005; Meeuwisse, 1994; Bahr & Holme, 2003; Emery, 2003). Estes podem ainda ser classificados como modificáveis (podem ser alterados por meio de estratégias de prevenção) e não modificáveis (não podem ser alterados mas podem afetar a relação entre os fatores modificáveis e as lesões) (Bahr & Holme, 2003; Meeuwisse, 1994; Emery, 2003). Na etiologia da lesão desportiva coexistem normalmente fatores intrínsecos e extrínsecos, sendo por vezes complicado diferenciar qual o elemento responsável pela perda de homeostasia (Bahr & Holme, 2003; Pinheiro, 2006).

Os fatores intrínsecos representam condições subjacentes ao indivíduo, nomeadamente, da estrutura, da biologia, da biomecânica, da função e das aquisições psicossociais. Os fatores extrínsecos dependem de diferentes condicionalismos relativos ao meio e à especificidade de uma modalidade ou de um gesto técnico. A intervenção preventiva rapidamente manifesta resultados objetivos quando aplicada ao controlo de fatores externos ao indivíduo (Abernethy & MacAuley, 2003; Pinheiro, 2006).

Massada (2003), refere que alguns fatores, mesmo que apresentem menor importância, quando corretamente manipulados, minimizam ou evitam a ocorrência de lesão. Por conseguinte, a lesão não surge nem depende exclusivamente de um único fator de risco, mas sim da interação de inúmeros fatores e de uma série de eventos resultantes de uma ação. Seguindo esta linha de orientação, Massada (2003) expõe, que a ação repetitiva de forças microtraumáticas não terá consequências de

maior sempre que a adição dos seus efeitos não se torne um fator patogénico nem ultrapasse o limiar de adaptação/reparação das estruturas tecidulares.

É importante conhecer quais os limites físicos dos tecidos biológicos e quais as medidas a implementar para eficazmente se reduzir a carga propícia à ocorrência de lesão (Bahr & Krosshaug, 2005). Na figura 2, apresenta-se de forma esquemática a interação entre fatores de risco intrínsecos e extrínsecos, desde a presença de um evento específico até à lesão resultante deste.

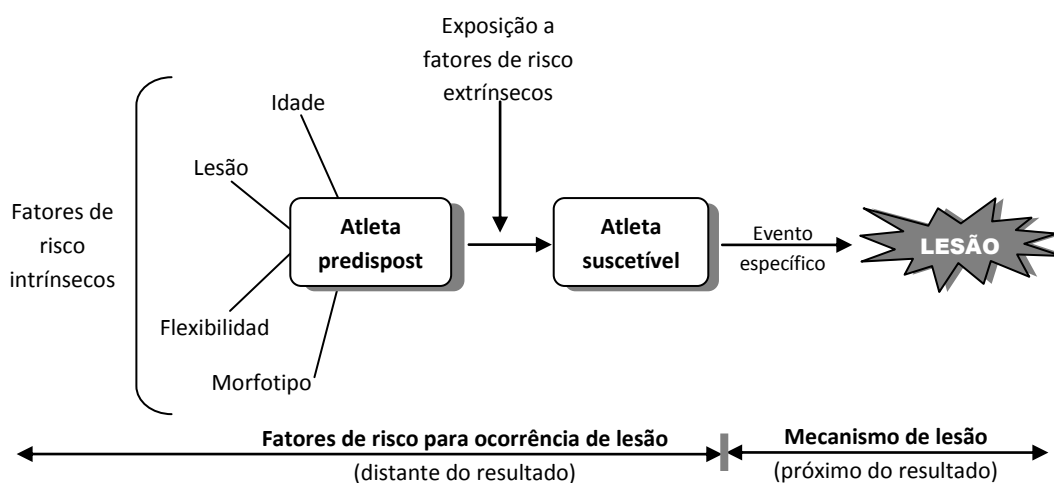


Figura 2-2 - Interação entre fatores de risco intrínsecos e extrínsecos conduzindo a um evento específico e resultando em lesão. Adaptado de Meeuwisse, Tyreman, & Hagel (2007).

Um passo crucial na prevenção da lesão é perceber o porquê desta ter ocorrido. É importante obter informação acerca do atleta percebendo porque é que este pode estar em risco perante determinada situação, e compreender como a lesão acontece, nomeadamente o mecanismo de lesão. É necessária uma abordagem multifatorial percecionando a interação dos diferentes mecanismos como forma de esclarecer a natureza da lesão. Como se pode verificar pela figura 2, embora a lesão possa parecer ter sido provocada por um evento específico, esta pode resultar de uma interação complexa entre fatores de risco intrínsecos e extrínsecos (Bahr & Krosshaug, 2005; Meeuwisse, Tyreman, & Hagel, 2007).

Fatores de risco intrínsecos tais como, idade, género e composição corporal, podem influenciar o risco de ocorrência de lesão, predispondo o atleta à lesão, e são portanto

por definição fatores de risco. Fatores de risco extrínsecos, tais como, aderência do calçado e fricção do solo podem modificar o risco de lesão, tornando o atleta ainda mais suscetível à lesão (Bahr & Krosshaug, 2005; Abernethy & MacAuley, 2003). É a presença de ambos os fatores de risco, que torna o atleta predisposto ao aparecimento de lesão, contudo a mera presença destes fatores não é suficiente para produzir a lesão. A soma destes fatores e a interação entre eles predispõe o atleta para a ocorrência de lesão perante uma situação específica (Bahr & Krosshaug, 2005; Meeuwisse, Tyreman, & Hagel, 2007). Meeuwisse (1994), descreve o evento específico como o último elo da cadeia que causa a lesão, sendo esses eventos considerados como causas necessárias, estando diretamente associados com o seu aparecimento.

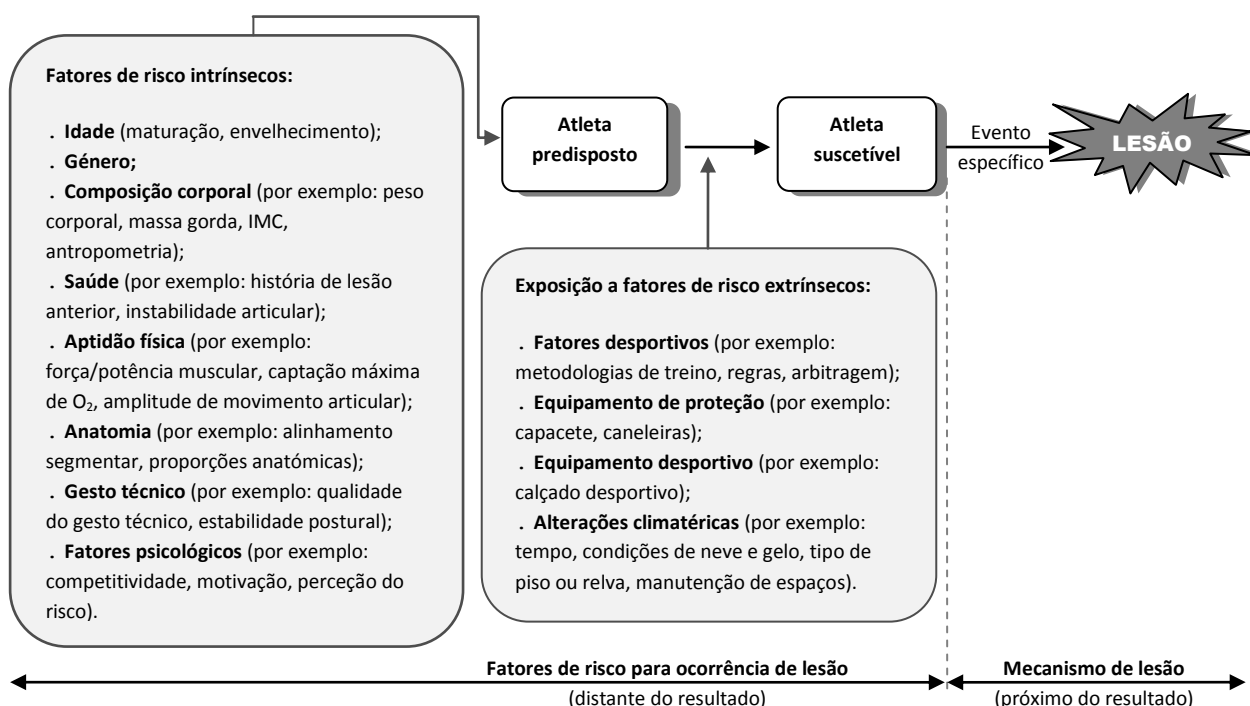


Figura 2-3 - Principais fatores de risco intrínsecos e extrínsecos e sua interação.
Adaptado de Meeuwisse, Tyreman, & Hagel (2007).

Emery (2003), classifica os diferentes fatores de risco, intrínsecos e extrínsecos, e tenta agrupá-los de acordo com a capacidade de serem ou não modificáveis. Este considera como potenciais fatores de risco extrínsecos não-modificáveis, a modalidade praticada (contato/individual), o nível de prática (recreacional/competitiva), a posição ocupada em campo, o clima e a duração de uma época. Os potenciais fatores de risco extrínsecos capazes de serem modificados são: as regras da modalidade, o tempo de

jogo, a superfície de jogo (manutenção/tipo de superfície) e o equipamento (proteção/calçado desportivo). Como potenciais fatores de risco intrínsecos não-modificáveis são descritos: a idade, o género e uma lesão anterior. Os potenciais fatores de risco intrínsecos capazes de serem modificados são: o nível de aptidão física, pré-participação num programa de treino desportivo específico, a flexibilidade, a força, a estabilidade articular, a biomecânica do atleta, o equilíbrio/proprioceção do atleta, e por fim os fatores psicológicos/sociais (Emery, 2003).

2.2.5. Severidade da lesão desportiva

Um outro componente importante usado na metodologia de recolha de dados referentes às lesões desportivas, intimamente relacionada e dependente da definição de lesão, é definição usada para a severidade da lesão. A forma de como classificar a severidade da lesão desportiva padece do mesmo problema que a própria definição de lesão em si, ou seja, também neste campo não parece existir consenso quanto a uma classificação universal (Prager, Fitton, Cahill, & Olson, 1989; Kujala, Orava, Parkkari, Kaprio, & Sarna, 2003; Finch, 1997). A severidade das lesões desportivas pode ser descrita com base em seis critérios: a natureza da lesão desportiva, a duração e natureza do tratamento, tempo de afastamento da atividade desportiva, dano permanente e custos (Van Tiggelen, Wickes, Stevens, Roosen, & Witvrouw, 2008). A maior parte dos estudos utiliza o período de afastamento da atividade desportiva como definição consensual para a severidade da lesão (Bahr & Krosshaug, 2005; Emery, 2003; Finch, 1997; Fuller, et al., 2006).

Recentemente Fuller, et al., (2006), publicaram uma declaração consensual para a definição de lesão, aplicada ao futebol, onde propõem que a definição de severidade da lesão desportiva deve basear-se no tempo (dias) que atleta passa afastado da prática ou competição desportiva. Estes definem severidade como, o número de dias que o atleta passa afastado de competir e treinar, desde que ocorreu a lesão até ao dia em que o atleta regressa aos treinos sem qualquer tipo de limitação, estando apto a iniciar a competição. O dia em que a lesão ocorre é considerado dia zero não entrando na contagem para determinar a severidade da lesão, ou seja, se um atleta não consegue participar plenamente no treino ou competição no dia em que a lesão ocorre

mas no dia seguinte a sua disponibilidade é total, o incidente deve ser registado como uma lesão que leva a afastamento da atividade com uma severidade de zero dias.

O problema que se coloca quando se utiliza este tipo de definição para quantificar a severidade da lesão, prende-se com o registo. Ao usar esta metodologia, o registo nunca será feito em toda a sua totalidade, isto porque, lesões menos graves, não levam a qualquer período de afastamento da atividade desportiva (Bahr & Krosshaug, 2005; Meeuwisse, 1994; Parkkari, Kujala, & Kannus, 2001).

Para Bahr (2009), a severidade de uma lesão deve ser medida em função do nível funcional ou limitação do desempenho de um atleta em relação à função integral, e não no tempo de interrupção da atividade desportiva.

Segundo Fuller, et al., (2007), a classificação é feita consoante o período de ausência de atividade, sendo agrupada em 5 níveis distintos de severidade: leve (0-1 dias), mínima (2-3 dias), branda/suave (4-7 dias), moderada (8-28 dias), severa/grave (> 28 dias). Para além desta classificação, também contabilizam, as lesões que levam ao “fim de carreira” e as “lesões catastróficas não-fatais”. Se um atleta abandona a competição em consequência de uma lesão, a lesão deverá ser registada separadamente como lesão que leva ao “fim de carreira” (Fuller, et al., 2006). O registo de lesão como “lesão catastrófica não-fatal”, é utilizada no Raguêbi, sendo mesmo considerada um terceiro sub-grupo na definição consensual de lesão criada para esta modalidade (Fuller, et al., 2007). Esta contempla como definição de lesão, a necessidade de assistência médica, a definição baseada no tempo de retorno à atividade desportiva e num grupo distinto as lesões catastróficas não-fatais. As lesões catastróficas não-fatais, são definidas como uma “lesão cerebral ou na medula espinal que resulte em incapacidade funcional severa permanente (> 12 meses)” (Fuller, et al., 2007). Incapacidade funcional severa é definida pela Organização Mundial de Saúde, como uma perda > 50% da capacidade da estrutura (World Health Organization, 2001).

Junge, Rosch, & Peterson (2002), revelam que grande parte das lesões que ocorrem nas mais diversas modalidades são de grau leve, ou seja, o atleta não tem nenhum tempo de afastamento da atividade desportiva. Surgindo de seguida as lesões

mínimas, que representam uma paragem de 2-3 dias. Este estudo revela ainda que lesões de severidade maior apresentam um número mais reuzido de ocorrências.

2.2.6. Prevenção da lesão desportiva

As lesões são frequentemente consideradas como uma parte inevitável do desporto. No entanto, como em outras lesões, as lesões desportivas podem ser potencialmente evitadas. Na juventude, isto assume especial relevância, pois os efeitos de uma lesão desportiva nesta faixa etária podem repercutir-se na idade adulta (Adirim & Cheng, 2003).

Uma vez que o tratamento de lesões desportivas é muitas vezes difícil, dispendioso e demorado, as estratégias preventivas revelam-se pertinentes e necessárias tanto a nível clínico como económico. São vários os estudos epidemiológicos que têm descrito a frequência e formas de lesão nos mais variados eventos desportivos, no entanto, as comparações entre estudos são complicadas devido aos diferentes critérios de lesão utilizados, assim como à inconsistência na colheita e registo de dados (Parkkari, Kujala, & Kannus, 2001).

Para que um programa de vigilância e prevenção de lesão seja bem sucedido é necessário um registo válido pré e pós intervenção relativamente à extensão do problema. A etiologia, os fatores de risco e o exato mecanismo de lesão necessitam de ser identificados antes de se iniciar o programa de prevenção, e a medição do resultado, neste caso a lesão, deve incluir uma definição de lesão e de severidade estandardizada, assim como uma metodologia de registo válida e sistemática de recolha de informação. O ideal seria usar-se o mesmo método de vigilância de lesão desportiva em todas as modalidades, no entanto, na prática, o método deve ser adaptado a cada modalidade específica, especialmente se o objetivo for identificar a etiologia da lesão ou a eficácia de medidas preventivas (Parkkari, Kujala, & Kannus, 2001).

De uma forma geral, as medidas preventivas que podem ser tomadas relativamente às lesões desportivas, podem dividir-se em duas condições: as medidas que se usam de

modo a evitar a ocorrência de lesão (prevenção primária) e as medidas que se aplicam após a lesão se ter instalado (prevenção secundária), tentando minimizar as consequências da lesão contribuindo para uma rápida recuperação do atleta, evitando a sua recorrência. As medidas preventivas da primeira fase são estipuladas depois de terem sido identificados os fatores de risco relativos à atividade desportiva, ao morfotipo do atleta e as características do seu gesto técnico. A identificação dos fatores de risco é feita através da análise das componentes anatómicas e mecânicas implicadas na execução do gesto técnico característico da modalidade, através da análise morfo-funcional do atleta em função do seu desenvolvimento biológico e das necessidades inerentes à atividade desportiva, e ainda pela análise de como e porquê aconteceu a lesão (Weaver, Marshall, & Miller, 2002). Para muitos o verdadeiro desafio na prevenção da lesão, acontece a este nível, evitar a sua ocorrência.

Embora seja difícil evitar por completo a lesão no desporto, têm sido empregues algumas estratégias para reduzir a gravidade e os malefícios que desta decorrem.

Antes de se implementar medidas preventivas ou um programa específico de prevenção de lesões desportivas, deve-se previamente definir a extensão do problema. Todos os mecanismos e fatores envolvidos têm de ser identificados, e devem ser introduzidas medidas capazes de reduzir o risco de lesão monitorizando o seu efeito (figura 4) (Bahr & Krosshaug, 2005; van Mechelen, Hlobil, & Kemper, 1992; Parkkari, Kujala, & Kannus, 2001).

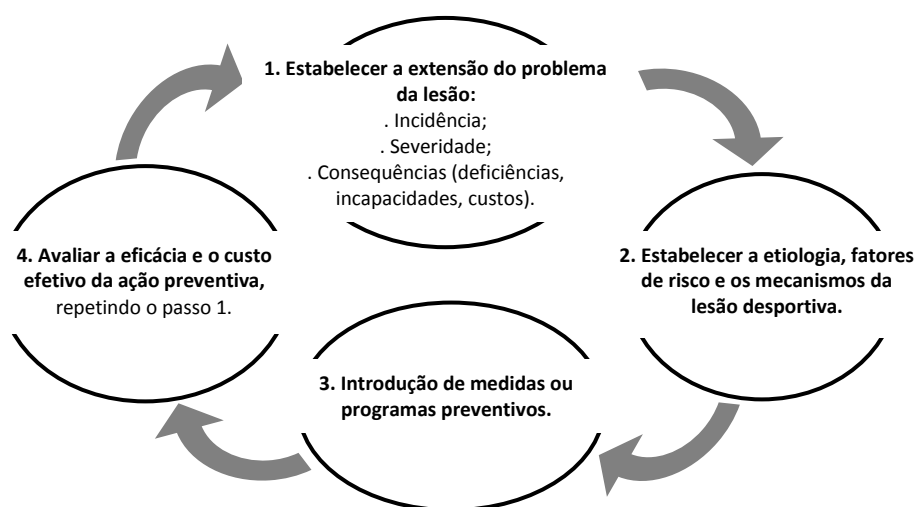


Figura 2-4 - Modelo sequencial de prevenção de lesões desportivas, adaptado de van Mechelen, Hlobil, & Kemper (1992).

Este modelo parece ser um meio racional e amplamente utilizado na organização de esforços para reduzir a incidência da lesão desportiva. Até ao momento, tem-se mostrado como o mais efetivo nesta área (Weaver, Mueller, Kalsbeek, & Bowling, 1999; Bahr & Krosshaug, 2005; Finch, 1997; Parkkari, Kujala, & Kannus, 2001). Segundo este modelo, numa primeira fase, deve-se identificar o problema da extensão da lesão, onde serão apresentados dados relativos aos valores de incidência e severidade das lesões desportivas. Numa segunda fase, procura-se conhecer a etiologia e os mecanismos responsáveis pela ocorrência das lesões, caracterizando os fatores de risco. Numa terceira fase, são introduzidas as prováveis medidas ou programa preventivo, como forma de reduzir o risco de ocorrência de lesão e/ou diminuir a sua severidade. Por fim, a quarta fase, corresponde à avaliação do efeito das medidas preventivas, repetindo a primeira fase (van Mechelen, Hlobil, & Kemper, 1992).

Este modelo é útil para responder às questões acerca da incidência e gravidade das lesões desportivas em várias modalidades, no entanto, este requer definições universais (lesão, severidade), fáceis de serem usadas e que não apresentem ambiguidade (Bahr & Krosshaug, 2005; Parkkari, Kujala, & Kannus, 2001). Segundo Parkkari, Kujala, & Kannus (2001), a solução para trabalhar com este modelo assenta na organização e padronização da recolha de dados e a sua forma de análise. Uma tarefa dificultada devido às limitações metodológicas e aos problemas terminológicos.

A prevenção da lesão concentra-se geralmente na modificação dos fatores de risco, maioritariamente, os fatores de risco extrínsecos (Abernethy & Bleakley, 2007). Adirim & Cheng (2003), realizaram um estudo de vigilância acerca de lesões desportivas em jovens atletas, onde referem que 16% das lesões recebidas no serviço de urgência e 20% das hospitalizações, estão diretamente relacionadas com fatores ambientais e com o equipamento utilizado pelos atletas.

Para Adirim & Cheng (2003) e Pinheiro (2006), é fundamental, antes de iniciar uma atividade física recreacional ou competitiva, um exame/avaliação física pré-participacional. Para estes autores, esta avaliação representa uma oportunidade para prevenir a lesão. Os objetivos primários desta visita incidem sobre, a deteção de condicionalismos que possam predispor o atleta à lesão, deteção de condições que

possam ser fatais ou incapacitantes, identificação de problemas músculo-esqueléticos que necessitem de reabilitação urgente e criação de condições de prática desportiva específicas e seguras. Outros objetivos importantes recaem sobre uma revisão do ES geral incluindo, saúde mental, aconselhamento acerca de problemas relacionados com a saúde e avaliação da aptidão física para praticar uma modalidade específica (Adirim & Cheng, 2003).

Para além de detectar condições médicas, a avaliação de pré-participação desportiva, pode ser o único momento em que alguns atletas tenham acesso a cuidados de saúde, permitindo avaliar e/ou tratar questões médicas e psicossociais, que são importantes para a saúde geral, embora não diretamente relevantes para a participação atlética. A necessidade de avaliação clínica devido a lesões desportivas de menor gravidade, proporciona uma oportunidade de prevenção secundária a futuras lesões (Adirim & Cheng, 2003).

Os condicionamentos relativos à pré-temporada devem ser considerados e previamente discutidos (Adirim & Cheng, 2003). O nível de aptidão física ao longo da preparação da pré-temporada não deve ser descuidado, pois o atleta tenderá a render muito mais aquando do retorno à competição, evidenciando um menor risco de lesão (Pinheiro, 2006). Para tal é necessário educar o atleta relativamente à sua conduta desportiva, no sentido de não desvalorizar a sua aptidão física, biomecânica, nutricional ou psicológica. Estes princípios aplicam-se mesmo fora dos períodos de temporada desportiva (Kjaer, et al., 2003; Weaver, Marshall, & Miller, 2002).

São vários os conceitos que não podem ser descurados num programa de prevenção, tais como, o treino de força, flexibilidade, treino aeróbio e anaeróbio, finalizando com um correto estudo biomecânico das características individuais do atleta (Adirim & Cheng, 2003; Kjaer, et al., 2003). O aquecimento e o alongamento devem ser empregues e incentivados a todos os atletas em qualquer programa de prevenção (Adirim & Cheng, 2003). Tendo em conta estes fatores e aplicando um correto modelo de prevenção de lesão ficam asseguradas todas as condições para se tentar prevenir um grande número de lesões.

2.3. Metodologias de registo baseadas em lesões por sobrecarga

O uso da definição de lesão baseada no tempo de retorno à atividade desportiva possibilita maior facilidade de registo, uma vez que pode ser feito pelo treinador ou pelo próprio atleta, permitindo comparar dados em diferentes níveis de desempenho (Bahr, 2009; Fuller, et al., 2006).

Orchard & Hoskins (2007), realizaram um estudo onde compararam as diferentes definições consensuais de lesão de algumas modalidades coletivas. Estes analisaram e debateram as diferentes definições de lesão relativamente à inclusão de várias condições de severidade intrínsecas a cada definição (tabela 2-4).

Tabela 2-4 - Inclusão de condições de severidade variada nas definições de lesão.

Severidade da condição	Definição de lesão baseada em:					
	1	2	3	4	5	6
	Dano tecidual	Assistência médica	Participação limitada: treino ou jogo	Interrupção da atividade: treino ou jogo	Participação limitada: somente jogo	Interrupção da atividade: somente jogo
1.Dano tecidual e/ou remodelação	Geralmente	Não	Não	Não	Não	Não
2.Atleta deteta os sintomas	Geralmente	Talvez	Não	Não	Não	Não
3.Atleta reduz a carga de treino	Geralmente	Talvez	Sim	Não	Não	Não
4.Atleta não treina	Geralmente	Geralmente	Sim	Sim	Não	Não
5.Atleta incapaz de participar em algum momento do jogo	Geralmente	Geralmente	Sim	Não	Sim	Não
6.Atleta indisponível para ser selecionado	Geralmente	Geralmente	Sim	Sim	Sim	Sim

Adaptada de Orchard & Hoskins (2007).

De acordo com Orchard & Hoskins (2007), a definição consensual de lesão para o Críquete (Orchard, Newman, Stretch, Frost, Mansingh, & Leipus, 2005) usa uma definição baseada na coluna 5 (participação limitada no jogo). A declaração para o Futebol (Fuller, et al., 2006) propõe definições alternativas baseadas amplamente em todas as linhas (1 a 6) de severidade (tabela 2-4), mas mais especificamente em duas definições funcionais baseadas na coluna 2 (assistência médica) e 3 (participação limitada no treino ou jogo) (Orchard & Hoskins, 2007). O sistema de vigilância adotado

pela Liga de Futebol Australiana (Orchard & Seward, 2002) utiliza estritamente a definição proposta na coluna 6 (interrupção da atividade: somente jogo), enquanto que alguns autores argumentam que a definição de lesão deve basear-se na lesão tecidual (coluna 1) em vez dos sintomas e da necessidade de assistência (Orchard & Hoskins, 2007). À medida que se analisa a tabela ao nível das colunas, da direita para a esquerda ou, no que concerne às linhas, de baixo para cima, verifica-se que a definição de lesão se torna mais inclusiva e captura, potencialmente, mais dados. No entanto, neste sentido, pode haver uma diminuição relativamente à fiabilidade e funcionalidade (Orchard & Hoskins, 2007). Usando uma analogia citada por Orchard & Hoskins (2007), *“a célula inferior direita representa a ponta de um “iceberg”, uma pequena parte do todo, mas facilmente medida a partir da superfície, com as colunas à esquerda e as linhas acima a representarem secções cada vez maiores do “iceberg”, que se tornam cada vez mais difíceis de se medirem a partir da superfície”*.

Na opinião de Orchard & Hoskins (2007), a declaração consensual de definição de lesão para o Futebol, criada por Fuller, et al., (2006), baseia-se na tentativa de satisfazer uma “lista desejável” de definições de lesão, não considerando a aplicabilidade no mundo real. Para os mesmos autores, a declaração não contempla o cenário comum de um jogador que apresenta uma lesão crónica (por exemplo, uma osteoartrite precoce do joelho ou uma leve pubalgia) e, em consequência desta, perde a primeira (mas apenas a primeira) sessão de treino semanal durante uma temporada inteira. A um atleta que perdeu uma sessão de treino por semana ao longo de uma temporada de 30 semanas (mas jogou todas as partidas e fez todos os outros treinos), teria de ser registada uma lesão primária mais 29 lesões recorrentes em todas as definições fornecidas. Um dilema semelhante, surge quando um atleta deixa o campo, por breves instantes, transportado numa “maca” após o contato leve com outro atleta. Este tipo de incidente satisfaz tanto a assistência médica como a participação limitada no treino ou jogo (Fuller, et al., 2006), no entanto, os responsáveis pelo registo de lesão provavelmente ignoram tal incidente se o jogador rapidamente voltar ao terreno de jogo, passando a equipa médica a admitir que nenhum contato grave ocorreu (Orchard & Hoskins, 2007). A questão fundamental, prende-se com o facto de diferentes responsáveis pelo registo poderem tratar este tipo de incidente

diferentemente, passando a fiabilidade do sistema de registo de lesão a ser posta em causa (Orchard & Hoskins, 2007).

Alguns autores afirmam que a definição de lesão baseada no tempo de retorno à atividade desportiva, capta as lesões mais relevantes e recorrentes do desporto, como tal, aquelas que influenciam diretamente a capacidade de participar ativamente nos treinos e jogos, a um nível mais competitivo (Bahr, 2009; Orchard & Hoskins, 2007; Orchard & Seward, 2002). Segundo Orchard & Hoskins (2007), uma definição de lesão baseada no tempo de retorno à atividade desportiva, é mais barata, mais funcional, mais precisa e muito provavelmente, o “único” sistema que consegue capturar quase na totalidade todas as lesões. No entanto, se o objetivo principal de uma declaração de consenso é permitir comparações entre diferentes estudos, se existir uma definição de lesão preterida na globalidade dos estudos, então esta deve ser a definição de lesão perfilhada.

Atualmente, as diretrizes definidas no documento consensual para a definição de lesão de Fuller, et al., (2006), são na generalidade, as mais aceites pela comunidade científica, uma vez que derivam de um consenso entre alguns dos maiores especialistas sobre este assunto. Torna-se então pertinente perceber se esta metodologia se adequa a desportos com poucas lesões agudas traumáticas mas com preponderância a lesões por sobrecarga. Na maioria das situações, é relativamente fácil classificar uma lesão como aguda ou por sobrecarga, contudo em alguns casos, isto pode ser menos óbvio, particularmente quando os sintomas têm um aparecimento súbito, embora a lesão possa realmente resultar de um processo contínuo. O processo patológico está muitas vezes em curso antes que o atleta se aperceba dos sintomas sendo, regra geral, as queixas negligenciadas, uma vez que não são identificadas e valorizadas. Frequentemente, as lesões são classificadas como lesões agudas, no entanto se a causa real da lesão persiste ao longo do tempo, estas deverão ser classificadas como lesões por sobrecarga (Bahr, 2009; Junge, Rosch, & Peterson, 2002; Kjaer, et al., 2003; Wilder & Sethi, 2004). Deste modo, se como metodologia de registo de lesão for usada uma definição de lesão baseada no tempo de retorno à atividade desportiva, muitas destas queixas físicas não são identificadas.

As lesões agudas são mais comuns em desportos em que a velocidade de execução é elevada e o risco de queda é maior, e em desportos de equipa que envolvam contato entre jogadores (Bahr, 2009; Weaver, Mueller, Kalsbeek, & Bowling, 1999). Lesões por sobrecarga compõem uma grande parcela de lesões nos desportos aeróbios que exijam longas sessões de treino com uma rotina invariável. Todavia, um elevado número de lesões por sobrecarga podem também ocorrer em desportos mais técnicos, onde o mesmo movimento é repetido inúmeras vezes (Bahr, 2009).

Parkkari, Kujala, & Kannus (2001), referem que embora os desportos de resistência possam ter as maiores taxas de lesões por sobrecarga, estas lesões raramente resultam em incapacidade parcial, menos ainda em incapacidade permanente.

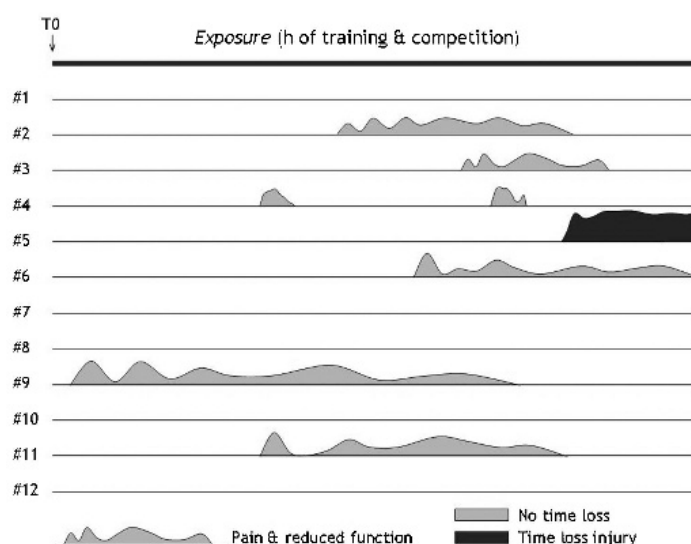


Figura 2-5 - Exemplo de resultados hipotéticos de um estudo de coorte prospectivo acerca de sintomas de dor e diminuição da função, em atletas acompanhados ao longo de uma temporada. Retirado de Bahr (2009).

De acordo com a figura 5, se uma definição de lesão baseada no tempo de retorno à atividade desportiva for usada, a taxa de lesão pode ser registada como baixa, apesar da elevada prevalência de lesões por sobrecarga, causando sintomas significativos como dor e redução da função. No entanto, pode-se verificar que apesar das queixas físicas observadas, com esta metodologia de registo, somente se considera a lesão de

um atleta, uma vez que foi o único caso em que se registou interrupção da atividade desportiva (treinos e competição).

No que respeita às lesões por sobrecarga, é conveniente falar em prevalência, ou seja, proporção de atletas afetados por problemas em qualquer momento, em detrimento da incidência. Grande parte das lesões por sobrecarga que apresentem manifestações físicas de dor são, frequentemente, crónicas com períodos de remissão e exacerbação (Bahr, 2009; Finch, 1997; Junge, Rosch, & Peterson, 2002).

O documento consensual para a definição de lesão criado por Fuller, et al., (2006), foi desenvolvido para o Futebol, resta saber se estas recomendações são adequadas quando aplicadas a desportos aeróbios ou técnicos, onde se pode esperar que as lesões por sobrecarga também prevaleçam.

Citando Bahr (2009), *“é importante criar novas abordagens metodológicas que permitam quantificar os problemas das lesões por sobrecarga entre atletas, uma vez, que ao utilizar uma metodologia de registo com definição de lesão baseada no “tempo de retorno à atividade desportiva”, a magnitude das lesões por sobrecarga e queixas físicas em desportos de alta velocidade e contato são desvalorizadas”*.

A maior parte dos estudos demonstram que o risco de lesão, se definido como a incidência de lesão aguda com interrupção da atividade, é baixa, independentemente da modalidade estudada (Bahr, 2009; Bahr & Reeser, 2003; Lian, Engebretsen, & Bahr, 2005; Melissa, Mack, Polissar, Levy, Dow, & O’Kane, 2010; Powell & Barber- Foss, 2000; Junge, Rosch, & Peterson, 2002).

Em 2001, a Federação Internacional de Voleibol (FIV) realizou um estudo no Voleibol de Praia (VP) entre os jogadores do circuito mundial, revelando que a incidência de lesão era de 3,1 por 1000 horas de competição e 0,8 por 1000 horas de treino (Bahr & Reeser, 2003). Este estudo indica que o VP, comparativamente aos dados recolhidos do último estudo da FIV, tem uma taxa de risco de lesão diminuída. No entanto, é importante referenciar que um número significativo de atletas havia procurado assistência médica devido a queixas físicas para a região lombar, ombros e joelhos (Bahr & Reeser, 2003).

Lian, Engebretsen, & Bahr (2005), concluíram que a prevalência de tendinopatia patelar é alta em desportos caracterizados por elevada velocidade e potência para a musculatura extensora da perna. Das várias modalidades desportivas estudadas, o voleibol, superou o Hóquei em Gelo (HG) e revelou uma maior prevalência de lesão com cerca de 44,6% dos seus jogadores a reportarem sintomas atuais. Os achados do estudo indicam que a alta prevalência e longa duração dos sintomas associados aos resultados de função diminuída, são sugestivos de que em alguns desportos, a tendinopatia patelar, pode causar, pelo menos, tanta incapacidade no desempenho atlético como as lesões agudas traumáticas na articulação do joelho.

Bahr (2009), realizou um estudo onde comparava os resultados de dois métodos de registo de lesão diferentes, o estudo foi concebido entre atletas de VP. Como esperado, os resultados mostram que a definição de lesão e os métodos de recolha de dados usados desempenham um importante papel na determinação da magnitude da lesão. A incidência de lesões registadas que levam a interrupção fora de 4 lesões por 1000 horas de jogo e menos de 1 lesão por 1000 horas de treino. Usando a abordagem de definição de lesão baseada no tempo de retorno à atividade desportiva, o risco de lesão é muito baixo, contudo, os resultados do estudo sugerem que os problemas de dor são prevalentes e referidos pelos atletas, predominantemente resultantes de lesões por sobrecarga no ombro, joelhos e coluna lombar.

Powell & Dompier (2004), realizaram um estudo com o objetivo de comparar a taxa de lesão para lesões com interrupção e não interrupção da atividade desportiva, em atletas. Os resultados revelaram que apesar da incidência de lesão com interrupção, baseada no tempo de retorno à atividade desportiva, ser superior à incidência de lesão sem interrupção, o tempo despendido na recuperação da lesão consegue ser superior em atletas que não interromperam a prática comparativamente aos atletas que tiveram necessariamente que interromper a prática. Os resultados revelaram a prevalência de queixas físicas, no entanto, muitas vezes estas não são identificadas e/ou valorizadas, culminando em processos de reabilitação prolongados e dispendiosos, afetando o desempenho atlético e o ES dos atletas.

Melissa, Mack, Polissar, Levy, Dow, & O’Kane (2010) realizaram um estudo acerca de dois métodos de registo de lesão em atletas femininas que praticavam futebol. Para tal, foi usada a definição consensual de lesão de Fuller, et al., (2006). O estudo acompanhou 92 atletas por um período de 1 ano, ao longo deste período foram registadas lesões de acordo com 2 sistemas de vigilância de lesão. Um baseado no registo de lesão a partir de correio electrónico enviado aos pais do atleta ou tutor legal, com uma hiperligação direccionada para uma base de dados na internet, onde se respondia por questionário a um conjunto de questões de forma a se poder identificar atletas que tenham experienciado lesões agudas ou por sobrecarga. O outro método baseou-se no treino de 2 profissionais na definição de lesão usada e no método de registo. Cada indivíduo assistia a 1 treino de futebol por semana e entrevistava as atletas que tivessem experienciado lesões agudas ou por sobrecarga na semana anterior. Os resultados revelaram a ocorrência de 27 lesões agudas, 63% reportadas pelo profissional que acompanhava o estudo e 85% destas lesões reportadas pelo registo na internet. Das lesões por sobrecarga, 17 foram registadas, com 35% registadas pelo profissional que acompanhava o estudo e 100% pelos pais ou tutores com registo pelo sistema de vigilância na internet (Melissa, Mack, Polissar, Levy, Dow, & O’Kane, 2010). Apesar do número de incidência registada de lesão por sobrecarga ser inferior ao registado na lesão aguda, os resultados demonstram que 100% das lesões por sobrecarga foram registadas pelos pais ou tutores dos atletas, tendo em conta a sintomatologia manifestada, indicando que os PM-E são prevalentes e referidos pelos mesmos, maioritariamente, sob a forma de sintomatologia dolorosa. Contudo, esses não foram registados na mesma ordem de grandeza pelos profissionais, talvez justificável pelo facto de simplesmente interagirem com as atletas um dia por semana e não diariamente. Parece evidente que ambos os métodos de registo contêm falhas, principalmente na interpretação da definição de lesão e na impossibilidade de acompanhamento diário dos atletas por parte de profissionais competentes (Melissa, Mack, Polissar, Levy, Dow, & O’Kane, 2010).

Clarsen, Myklebust, & Bahr (2012), realizaram um estudo com o objetivo de desenvolver e validar um novo método de registo de lesões por sobrecarga no desporto. Para tal, criaram e validaram um novo questionário de lesões por

sobrecarga, aplicado prospetivamente, por um período de 13 semanas, a uma população de 313 atletas de cinco modalidades desportivas diferentes. Todos os atletas responderam ao questionário semanalmente e registaram os seus problemas nas regiões dos joelhos, lombar e ombros. Paralelamente, aplicaram um método de registo de lesão padronizado, como forma de registar todas as lesões que provocavam afastamento da atividade desportiva ocorridas durante o tempo do estudo. O novo método registou 419 problemas por sobrecarga nos joelhos, região lombar e ombros. Destas, 142 foram considerados problemas de sobrecarga substanciais que levaram a redução moderada a severa do desempenho ou participação desportiva, ou a afastamento do treino/competição. Todas as semanas, em média, 39% dos atletas reportaram problemas por sobrecarga e 13% problemas substanciais. Em contrapartida, o método padronizado de registo de lesão, só conseguiu captar 40 lesões por sobrecarga localizadas nas mesmas regiões anatómicas, consideradas, na sua grande maioria, de severidade mínima a intermédia. Deste modo, parece evidente que o método de registo baseado na definição de lesão por queixa física consegue identificar mais casos de lesão, comparativamente ao método padrão baseado no tempo de retorno à atividade desportiva. Neste estudo, os autores identificaram 10 vezes mais casos com este registo em comparação com o método padrão e demonstraram que 75% dos atletas apresentavam sintomas durante o período de três meses em que o estudo se desenrolou (Clarsen, Myklebust, & Bahr, 2012).

Clarsen, Krosshaug, & Bahr (2010), realizaram um estudo com o objetivo de registar lesões por sobrecarga em ciclistas profissionais, dando especial ênfase à região lombar e dos joelhos. Os ciclistas (109 atletas) foram questionados relativamente a problemas por sobrecarga vivenciados nos últimos 12 meses. Os problemas que necessitaram de atenção médica ou envolveram afastamento da prática desportiva também foram registados. Foram registadas 94 lesões, 45% na região lombar e 23% nos joelhos. Foram registadas 23 lesões que culminaram em afastamento da prática desportiva (57% no joelho, 22% na região lombar e 13% na perna). Dos 106 ciclistas, 58% experienciaram dor lombar nos últimos 12 meses e 41% procuraram assistência médica para estes problemas. Trinta e seis por cento dos ciclistas experienciaram dor no joelho e 19% procuraram assistência médica para estes problemas. Poucos ciclistas estiveram

afastados do treino/competição devido a dor na região lombar (6%) ou dos joelhos (9%) (Clarsen, Krosshaug, & Bahr, 2010). Parece evidente que, quer a lombar quer os joelhos são as regiões com maior prevalência de problemas por sobrecarga, manifestados sob a forma de dor, com os joelhos, muito provavelmente, a levar a afastamento da prática desportiva e a dor lombar a provocar elevadas taxas de incapacidade funcional e maior procura de assistência médica. Também neste estudo, o método de registo baseado na definição de lesão por queixa física consegue identificar mais casos de lesão, comparativamente ao método padrão baseado no tempo de retorno à atividade desportiva.

Varlotta, Lager, Nicholas, Browne, & Schlifstein (2000), realizaram um estudo com o objetivo de observar a incidência e tipos de lesão contraídas por jogadores de HP, nomeadamente, patins em linha, profissionais nos treinos e em competição. Foram acompanhadas duas equipas profissionais de hóquei, uma ao longo de 3 épocas e outra por um período de uma época. Foram registadas 122 lesões ao longo das quatro temporadas, resultando numa taxa global de lesão de 14,4 por 1000 horas de jogo. A taxa de lesões por jogo foi de 304,9 por 1000 horas jogadas. Os jogadores tiveram 105,1 vezes mais hipóteses de contraírem lesão durante o jogo que durante o treino. A prática desportiva na pré-temporada produziu 4,5 vezes mais lesões que a prática na época regular. Os resultados deste estudo demonstram que o HP produz uma maior incidência de lesão por contato e não contato comparativamente ao HG. Neste estudo, as lesões foram registadas depois dos jogadores serem examinados por um médico de equipa no local de jogo ou treino. Para registo foi usada uma definição restrita de lesão, estratégias padronizadas de registo e diagnóstico médico (Varlotta, Lager, Nicholas, Browne, & Schlifstein, 2000).

Hodgson, Gissane, Gabbett, & King (2007), pretenderam destacar qual o método mais eficaz de recolha de dados sobre lesões. Estes concluíram que entre 70 a 92% das lesões só são consideradas como tal quando impedem o atleta de entrar em competição, deixando assim para trás muitas lesões menores, muitas vezes sintomáticas, que entretanto não impedem o atleta de continuar em competição. A maioria das lesões são registadas de acordo com o tempo de afastamento da prática desportiva e, como tal, as taxas de lesões são inconsistentes com a realidade.

2.4. Hóquei em Patins

2.4.1. Considerações gerais da modalidade

A maioria dos estudos científicos desenvolvidos no âmbito dos desportos colectivos é maioritariamente, direccionada para o Futebol, Voleibol, Andebol e Basquetebol. No panorama do desporto em Portugal, o HP assume uma posição de destaque, dado o tempo de existência da modalidade e a grandiosidade das suas conquistas.

O jogo moderno de HP é praticado mundialmente, em quase 60 países em todo o mundo e é um dos mais populares como desporto colectivo (Coelho-E-Silva, et al., 2012; Mendo & Argilaga, 2002). Foi considerada modalidade olímpica no programa dos Jogos Olímpicos de Barcelona 1992 (Coelho-E-Silva, et al., 2012). Portugal é sem dúvida um dos países onde o HP possui maior expressão, tendo já grande tradição em competições Europeias e Mundiais.

O HP é disputado num recinto retangular de superfície lisa (40 metros x 20 metros), cercado por uma barreira (tabela) de um metro de altura (Coelho-E-Silva, et al., 2012; Pelaez, Dascenzi, Savastano, & Cremaschi, 2008). O jogo, dependendo das categorias, dura entre 30 a 50 minutos (min), divididos em tempos iguais, com um intervalo de 10 minutos (Pelaez, Dascenzi, Savastano, & Cremaschi, 2008) e é disputado por duas equipas de cinco jogadores (dois defesas, dois atacantes e um guarda-redes) (Coelho-E-Silva, et al., 2012). A estrutura frontal da baliza tem uma distância desde o solo até ao bordo inferior da barra transversal de 105 centímetros e uma distância entre as arestas interiores das barras verticais, de 170 centímetros. A bola oficial (23 centímetros de circunferência, 155 gramas) é feita de cortiça prensada. Os atletas devem usar patins de quatro rodas (contrastando com os patins em linha) e um *stick* para jogar a bola (Coelho-E-Silva, et al., 2012).

Este desporto torna-se peculiar na comparação com outras modalidades desportivas, em relação aos instrumentos não utilizados nos ditos jogos desportivos coletivos: *stick* e patins. A especificidade do HP advém da necessidade de aliar várias destrezas motoras, a patinagem e a manipulação de um *stick* para controlar a bola (Mendo & Argilaga, 2002).

A pouca literatura existente em torno desta modalidade revela-nos que o HP é um desporto que exige um alto nível de capacidade física, técnica e tática. Os atletas necessitam de um bom controlo de aspectos técnicos como o remate, o drible e o passe e de controlar adequadamente o equipamento (patins, *stick* e bola). Os aspectos técnicos e táticos são altamente intensivos e requerem grande precisão, nomeadamente nas atividades conjuntas da equipa para defender, atacar e contra-atacar. São gestos elaborados a alta velocidade que têm de funcionar eficazmente (Mendo & Argilaga, 2002).

O HP é extremamente pertinente pela interligação entre a técnica e a preparação física e devido à sua especificidade, nomeadamente: a área de jogo, o tempo útil de jogo na categoria sénior (duas partes de 20 minutos), os deslocamentos rápidos em espaços muito reduzidos aliados a uma grande destreza técnica para se esquivar dos oponentes, e o controlar da bola com uma única finalidade, introduzi-la na baliza adversária (Mendo & Argilaga, 2002). Tudo tarefas retratadas em choques, arranques e travagens, que exigem muita resistência, equilíbrio, força e coordenação motora (Galantini & Busso, 1992; Massada, 2003; Pelaez, Dascenzi, Savastano, & Cremaschi, 2008).

Segundo Pelaez, Dascenzi, Savastano, & Cremaschi (2008), o HP é um desporto de alta velocidade e contato com tomadas de decisão rápidas e perspicazes. É uma modalidade acíclica com contínuas mudanças de ritmo, que contemplam o esforço sub-maximal de ímpeto rápido e curto, de frequentes mudanças de direção, travagens bruscas e pequenas paragens (Grieco & Forti, 1998).

No que se refere à capacidade física, a resistência aeróbia assume um papel crucial, ainda que, pelas constantes mudanças de direção e arranques rápidos e curtos ao longo do jogo, a resistência anaeróbia também se torne determinante (Kjaer, et al., 2003; MacAuley, 2002). Do ponto de vista fisiológico e biomecânico, poder-se-á dizer que o HP é uma modalidade alternada entre resistência aeróbia e anaeróbia. No entanto, o HP ao ser um desporto que exige picos de atividade física de alta intensidade valoriza primariamente os processos anaeróbios. A alternância de esforços decorre da existência de momentos de intensidade elevada, em paralelo com

momentos de intensidade moderada. A contínua repetição destas fases, desequilibram o jogo, e serão tanto mais possíveis quanto mais elevada for a resistência global do organismo e maior for a capacidade de superar a fadiga acumulada (Galantini & Busso, 1992; Grieco & Forti, 1998; Kjaer, et al., 2003). Poder-se-á considerar o jogador de HP como um “*sprinter*” de alta resistência.

2.4.2. Lesões mais comuns na prática do Hóquei em Patins

De acordo com Pinheiro (2006), o tipo de desporto é um fator de considerável importância na compreensão do risco de lesão. Os desportos com maior número de lesões apresentam um gesto técnico executado em alta velocidade ou explosivo.

Adirim & Cheng (2003), referem que, no desporto, as áreas do corpo mais comumente lesadas são, o tornozelo e joelho, seguido pela mão, cotovelo, punho, perna, cabeça, pescoço e clavícula. Contusão e distensão são as lesões mais comuns sofridas por jovens atletas.

Cada modalidade apresenta particularidades próprias e gestos específicos, alguns de elevado potencial lesional (Pinheiro, 2006). Segundo este autor, modalidades onde o contato é frequente, quer contato com o solo, com aparelhos ou com outros atletas, evidenciam a ocorrência de lesões macrotraumáticas, justificando a suspensão imediata da atividade.

Massada (2003), refere que as lesões mais frequentes no HP são as lesões macrotraumáticas, uma vez que se trata de uma modalidade em que a probabilidade de queda é elevada e o contato físico entre jogadores é constante. O manuseamento do *stick*, aquando da disputa da bola, pode desencadear inúmeros traumatismos, tanto para o atleta como para os seus adversários. Por conseguinte, as áreas do corpo mais afetadas são os membros superiores, nomeadamente, a articulação do cotovelo e do punho, pois um terço das lesões ocorre nessa zona do corpo.

As modalidades individuais apresentam um risco de lesão mais reduzido, particularmente de lesão macrotraumática. A incidência é sempre mais baixa, comparativamente aos desportos coletivos, embora a instalação de uma patologia

microtraumática possa manter níveis de incapacidade desportiva bastante prolongados (Pinheiro, 2006).

Embora as modalidades de resistência, pareçam ter as maiores taxas de lesões por sobrecarga (microtraumáticas), essas lesões raramente resultam em incapacidade permanente (Parkkari, Kujala, & Kannus, 2001). Muitas modalidades, caracterizadas por altas velocidades e contatos frequentes, como é o caso do HP, parecem manifestar uma crescente preponderância para o aumento do risco de lesão microtraumática (Parkkari, Kujala, & Kannus, 2001).

A natureza dinâmica do HP deixa os jogadores mais vulneráveis a uma variedade de lesões traumáticas e de sobrecarga. As colisões frequentes aumentam o risco de fraturas e luxações, estando as articulações dos ombros, joelhos e punhos particularmente mais susceptíveis. A sobrecarga ou movimentos descoordenados podem causar tensão exagerada sobre a coluna lombar, musculatura flexora da anca e da região adutora, assim como, tendinopatias e alterações degenerativas do ombro ou da anca (Cabrafiga & Ferrer-Escobar, 1991).

As lesões no mundo do HP são determinadas por uma série de fatores que se devem ter em conta, destacando-se:

1. O uso de um meio de deslocamento, distinto da maioria das modalidades, que são os patins, que conferem ao jogador maior velocidade de jogo e também maior dificuldade no controlo dos seus movimentos, especialmente quando realiza acelerações, mudanças de direção e travagens (Cabrafiga & Ferrer-Escobar, 1991; Galantini & Busso, 1992; Pelaez, Dascenzi, Savastano, & Cremaschi, 2008; Massada, 2003);
2. A utilização do *stick* leva a lesões muito específicas no membro superior do atleta, maioritariamente na mão e, por outro lado, também aumenta o risco de contusões e outras agressões (Cabrafiga & Ferrer-Escobar, 1991; Massada, 2003; Pelaez, Dascenzi, Savastano, & Cremaschi, 2008);
3. O guarda-redes, pela posição peculiar que ocupa em campo (padrão de flexão), está mais suscetível a lesões na coluna lombar, região da coxa (por exemplo,

rotura e estiramento muscular) e articulação do joelho (por exemplo, patologia meniscal e ligamentar). O risco de lesão também aumenta tendo em conta a sua situação, nomeadamente, evitar que a bola rematada a alta velocidade entre na baliza, protegido por todo o equipamento (limita todos os seus movimentos) necessário para a evitar danos de maior (Cabrafiga & Ferrer-Escobar, 1991).

De uma forma geral, dada a escassez de literatura acerca de lesões desportivas no HP, tentou-se caracterizar e agrupar as lesões mais frequentes em dois níveis, as lesões mais suscetíveis a ocorrer no jogador de campo e as lesões mais suscetíveis a ocorrer no guarda-redes.

1. Lesões do jogador de campo:

- a. Lesões e sobrecarga muscular ao nível da musculatura adutora e tibial, das quais se destacam as tendinopatias, as roturas e os estiramentos musculares (Cabrafiga & Ferrer-Escobar, 1991; Mendo & Argilaga, 2002; Pelaez, Dascenzi, Savastano, & Cremaschi, 2008; Grieco & Forti, 1998);
- b. Entorse do joelho e túbio-társica, destacando-se no tornozelo, a lesão do ligamento peróneo-astragalino anterior (Cabrafiga & Ferrer-Escobar, 1991; Grieco & Forti, 1998);
- c. Lesão do osso ganchoso da mão, nomeadamente, fractura da apófise do osso ganchoso (Cabrafiga & Ferrer-Escobar, 1991; Grieco & Forti, 1998; Massada, 2003);
- d. Contusões ao nível dos braços ou pernas, produto de colisões entre atletas e choques com a bola e *stick* (Cabrafiga & Ferrer-Escobar, 1991; Massada, 2003; Pelaez, Dascenzi, Savastano, & Cremaschi, 2008);
- e. Lombalgias (Cabrafiga & Ferrer-Escobar, 1991);
- f. Contraturas musculares, maioritariamente na musculatura da coxa (Cabrafiga & Ferrer-Escobar, 1991; Massada, 2003).

2. Lesões do guarda-redes:

- a. Patologias do menisco (Cabrafiga & Ferrer-Escobar, 1991; Grieco & Forti, 1998; Pelaez, Dascenzi, Savastano, & Cremaschi, 2008; Kjaer, et al., 2003);
- b. Lesão e sobrecarga muscular ao nível da musculatura isquiotibial (Cabrafiga & Ferrer-Escobar, 1991).

2.5. Lesão desportiva e o seu impacto no estado de saúde do atleta

O ES enfatiza os domínios físico e mental da saúde, visto como áreas distintas que são influenciadas pelas experiências, crenças, expectativas e pelas percepções pessoais (Ferrans, Zerwic, Wilbur, & Larson, 2005; Testa & Simonson, 1996). Desta forma, os resultados em saúde estão cada vez mais a ser avaliados sob a perspectiva do utente e com base na forma como afetam a sua funcionalidade, satisfazendo as suas expetativas e necessidades (Ferrans, Zerwic, Wilbur, & Larson, 2005).

Tem-se verificado um aumento progressivo por parte da população mundial no desporto recreativo ou de competição, conduzindo a benefícios físicos, psicológicos e sociais para os atletas envolvidos. Estes benefícios encontram-se bem documentados e estão associados a uma melhor qualidade de vida e a uma redução do risco de ocorrência de várias doenças, permitindo aos intervenientes melhorar o seu estado geral de saúde. Assim, para além dos aspetos benéficos relacionados com o crescente envolvimento nas atividades desportivas, o risco de lesão também aumenta. As lesões podem contrariar os benefícios decorrentes do desporto se um atleta for incapaz de continuar de forma plena, a sua participação ativa devido aos efeitos residuais da lesão (Maffulli, Longo, & Gougoulas, 2011).

As lesões desportivas, decorrentes de atividades recreativas ou de competição, têm-se tornado bastante frequentes, resultando potencialmente em consequências de longo prazo para a saúde física e mental dos atletas. Muitas vezes, o atleta vê-se incapaz de voltar aos níveis de atividade desportiva prévios à ocorrência de lesão, necessitando de tratamento e cuidados a longo prazo. Os participantes são geralmente indivíduos

jovens, saudáveis e fisicamente ativos para os quais uma lesão pode ter efeitos tanto para os mesmos como para a sociedade (Maffulli, Longo, & Gougoulas, 2011; Sauers, Dykstra, Curtis Bay, Bliven, & Snyder, 2011).

A dor, como queixa física, é considerada o principal sintoma das lesões resultantes da participação desportiva (Bahr, 2009; Collins, Wagner, Peterson, & Storey, 1989; Lian, Engebretsen, & Bahr, 2005; Wilder & Sethi, 2004). Um atleta pode ser ativamente participativo sem registo de lesões ao longo de uma época desportiva, no entanto, ao longo deste período, pode ter experienciado dor ou outros sintomas (Sauers, Dykstra, Curtis Bay, Bliven, & Snyder, 2011). Geralmente são sintomas desvalorizados resultantes de lesões por sobrecarga, mas que têm impacto no desempenho desportivo, podendo interferir com a perceção que o atleta tem do seu ES (Bahr & Reeser, 2003; Bahr, 2009). A dor não pode ser generalizada como um sintoma isolado e outros domínios de incapacidade e disfunção devem ser contidos, se o objetivo for descrever as consequências da lesão e o impacto que estas têm no atleta (Bahr & Reeser, 2003; Bahr, 2009).

Surpreendentemente, dado o grande número de lesões resultantes da participação desportiva e os elevados custos nos cuidados de saúde associados, são poucos os estudos que medem os prejuízos que uma lesão tem para os atletas e o seu impacto no ES, permanecendo pouco claro qual a melhor forma de medir estes resultados (Andrew, Gabbe, Wolfe, & Cameron, 2010).

Este problema carece de algum consenso, tornando-se decisivo melhorar o conhecimento acerca da qualidade da recuperação das lesões desportivas, proporcionando algum criticismo relativamente a este tema como forma de aperfeiçoar os programas de prevenção de lesão (Andrew, Gabbe, Wolfe, & Cameron, 2010).

Deste modo, torna-se fundamental adotar medidas adequadas e precisas que possam monitorizar os resultados decorrentes de uma lesão, como forma de perceber a qualidade da recuperação e o seu impacto no ES do atleta (Andrew, Gabbe, Wolfe, & Cameron, 2010).

Na pesquisa em saúde, têm sido desenvolvidos questionários para medir qualidade de vida relacionada com saúde, utilizando medição de resultados multidimensionais que englobam domínios de saúde física, mental e social e medidas de função e incapacidade (Bahr, 2009; Testa & Simonson, 1996).

Medir o ES de populações permite-nos definir níveis de comparação entre grupos, detectar iniquidade em relação a condições de saúde, às áreas geográficas, às condições sociais, a condições económicas, ou ainda relativas ao género e à idade (Ferreira & Santana, 2003).

Quando extravasamos estes instrumentos para o contexto desportivo, a realidade diz-nos que a maioria destas medidas foi desenvolvida para avaliar resultados de tratamento em populações não-atletas. No entanto, alguns destes instrumentos mostraram ser válidos, reprodutíveis e sensíveis nesta área (Bahr, 2009; McAllister, Motamedi, Hame, Shapiro, & Dorey, 2001; Sauers, Dykstra, Curtis Bay, Bliven, & Snyder, 2011).

Andrew, Gabbe, Wolfe, & Cameron (2010), realizaram uma revisão intensiva da literatura, tendo como propósito identificar os instrumentos mais utilizados na medição dos resultados e das consequências decorrentes de uma lesão, em populações que pratiquem desporto recreativo ou de competição que se encontrem lesionadas. A pesquisa identificou seis medidas de ES e qualidade de vida relacionada com a saúde e cinco medidas de estado funcional. Dos instrumentos de medida revistos, o *Short Form-36 Health Survey Questionnaire* (SF-36) foi o mais comumente usado, evidenciando ser o instrumento que cobre a maior parte das áreas relevantes para uma população que pratique desporto (de competição ou recreativo), permitindo a comparação com outras populações de lesão (Andrew, Gabbe, Wolfe, & Cameron, 2010; Valovich-McLeod, Curtis Bay, Parsons, Sauers, & Snyder, 2009; Sauers, Dykstra, Curtis Bay, Bliven, & Snyder, 2011).

Na ausência de instrumentos de medida desenhados especificamente para medir resultados em populações que pratiquem desporto, existem medidas genéricas que podem, sozinhas ou de forma combinada, ser úteis para medir resultados neste grupo,

uma vez que têm o potencial de proporcionar uma avaliação global e compreensiva dos resultados decorrentes da lesão (Andrew, Gabbe, Wolfe, & Cameron, 2010).

São vários os estudos que têm demonstrado que os atletas que contraíram lesões em consequência do desporto, relataram um menor ES comparativamente a atletas não lesionados (McAllister, Motamedi, Hame, Shapiro, & Dorey, 2001; Huffman, Park, Roser-Jones, Sennett, Yagnik, & Webner, 2008; Sauers, Dykstra, Curtis Bay, Bliven, & Snyder, 2011; Valovich-McLeod, Curtis Bay, Parsons, Sauers, & Snyder, 2009).

A importância da avaliação centrada no paciente, nos seus resultados e o impacto que estes têm na sua perceção do ES, têm sido profundamente estudados, no entanto, no que a populações atléticas diz respeito, a lesão desportiva e as repercussões que esta tem na saúde do atleta, merecem melhor destaque (Snyder, Parsons, Valovich-McLeod, Curtis Bay, Michener, & Sauers, 2008).

Sauers, Dykstra, Curtis Bay, Bliven, & Snyder (2011), realizaram um estudo com o intuito de avaliar a relação entre a história de lesão do braço, graduação da dor e o ES em atletas femininas de *Softball*. Para avaliar a relação usaram dois instrumentos específicos de região (auto-resposta). Os autores acharam ser possível que uma lesão por sobrecarga ou uma lesão discreta pudesse conduzir a uma diminuição do ES, resultando em dor, incapacidade física, perda de função, e subsequentemente diminuição da participação plena no desporto e atividades da vida diária. Após analisar os resultados, concluíram que lesões mais graves e dor elevada estavam associadas a um menor ES, que se estende para além da prática desportiva.

O estudo de Valovich-McLeod, Curtis Bay, Parsons, Sauers, & Snyder (2009) teve como objetivo, examinar em que medida uma lesão desportiva recente afeta o ES de uma população de atletas adolescentes. Para registo dos dados, foram utilizados dois instrumentos genéricos, o SF-36 e o *Pediatric Outcomes Data Collection Instrument* (PODCI). Da amostra fizeram parte, atletas lesionados e não lesionados. No SF-36, o grupo lesionado revelou resultados mais baixos para as subescalas referentes à função física, dor física, função social e resultado referente à dimensão física da saúde. No PODCI, o grupo lesionado reportou resultados mais baixos na subescala relativa à dor e conforto e, no resultado global. De acordo com os resultados, os autores concluíram

que os atletas lesionados evidenciavam um menor ES comparativamente aos atletas não lesionados. Como esperado, a lesão afeta a função física e a percepção da dor. A subescala função social e o resultado global do ES (no PODCI) também decresceram, sugerindo que as lesões desportivas afetam outras áreas para além da área esperada relativa à componente de saúde física.

McAllister, Motamedi, Hame, Shapiro, & Dorey (2001), tentaram determinar os efeitos que o tempo de treino e a severidade da lesão têm no ES de uma população. Todos os participantes eram atletas universitários, tendo sido avaliados com recurso ao SF-36. Os resultados sugerem que lesões graves são preditoras de resultados mais baixos em todas as subescalas do SF-36, enquanto que lesões mínimas foram preditivas de resultados baixos nas subescalas referentes à função física, dor corporal, função social e estado geral de saúde. O aumento no tempo de treino, resultou em valores mais elevados na dimensão mental da saúde, e subescalas referentes ao desempenho físico, vitalidade e estado geral de saúde. Em conclusão, para os atletas universitários de desportos de elite a lesão é um forte fator preditivo de resultados mais baixos, no que respeita à percepção que os atletas têm do seu ES.

Flint (1998), baseado na sua investigação na área das lesões desportivas, revela que fatores como a lesão desportiva e características pessoais e sociais, têm um potencial impacto sobre o atleta lesionado, nomeadamente, na forma como este lida com a lesão, repercutindo-se no desempenho físico e emocional do mesmo. Torna-se fundamental e necessário desenvolver estratégias de intervenção e de monitorização, de forma a manter o ES global do atleta (Sauers, Dykstra, Curtis Bay, Bliven, & Snyder, 2011).

Soldatis, Moseley, & Etminam (1997), no seu estudo, verificaram que 47% dos atletas universitários saudáveis relataram dor no ombro a meio da época mesmo sem interrupção da participação desportiva, evidenciando que estes atletas competiram durante toda a época com dor no ombro. Estes autores verificaram que os atletas universitários que sofreram lesão aquando da prática desportiva, também experienciaram limitações funcionais, incapacidade e limitações sociais numa fase mais tardia da vida.

3. Materiais e Métodos

3.1. Amostra

Para a realização do trabalho de campo, foi inicialmente obtida a participação de 290 atletas, recrutados de 37 equipas que participaram nos campeonatos nacionais e locais de HP em Portugal na época 2011/2012.

Foi obtido, por escrito, consentimento livre e informado, num documento que continha toda a informação considerada útil: a descrição dos objetivos, procedimentos e finalidade do estudo; a voluntariedade da participação no estudo; o compromisso de anonimato e confidencialidade dos dados; e a disposição permanente para esclarecimento de qualquer dúvida (apêndices 1 e 2).

Foram considerados como critérios de inclusão: a pertença ao género masculino; ter uma idade ≥ 17 anos (abrangendo os escalões júnior e sénior); os atletas serem praticantes de HP e competirem a nível nacional ou local; serem alfabetizados e sem alterações cognitivas. A não compreensão da língua portuguesa foi considerado critério de exclusão.

Após aplicação dos critérios de inclusão e de exclusão foi eliminado 1 participante, por não compreender a língua portuguesa.

3.2. Instrumentos utilizados

Para a realização deste estudo usou-se um protocolo de recolha de dados constituído por três questionários, auto-administrados:

- 1) Um questionário de caracterização da amostra (apêndice 3);
- 2) O *Standardised Nordic Questionnaire*, criado por Kuorinka et al. (1987). É um questionário específico aconselhado pelos autores para avaliação de perturbações músculo-esqueléticas. O instrumento foi adaptado e validado culturalmente para a população portuguesa por Mesquita, Ribeiro, & Moreira (2010), com o nome “Questionário Nórdico Músculo-Esquelético” (QNM-E) (anexo 1);

3) O questionário genérico SF-36 (Ware & Sherbourne, 1992), usado para medir e avaliar o ES de populações e indivíduos com ou sem doença; monitorizar doentes com múltiplas condições, comparar doentes com condições diversas e comparar o ES de doentes com o da população em geral (Andrew, Gabbe, Wolfe, & Cameron, 2010). O instrumento foi adaptado e validado culturalmente para a população portuguesa por Ferreira (2000). Em 2003, foi publicada a versão portuguesa 2 (Ferreira & Santana, 2003) (anexo 2).

Foi elaborado um questionário para caracterização da amostra, relativo a fatores individuais e indicadores de treino e competição. Dos fatores individuais fazem parte, a idade, o género, peso corporal, estatura e dominância (membro superior e inferior). Fazem parte dos indicadores do processo de treino e competição, o número de anos de prática desportiva federada e competitiva, o volume semanal de treinos e duração média dos treinos, o nível desportivo (competem a nível nacional ou local), a posição ocupada em pista (guarda-redes, defesas/médios ou avançados) e a categoria a que pertencem os atletas (júnior ou sénior).

O fato de não existirem instrumentos validados para o propósito específico de avaliar o nível de queixas físicas entre populações de atletas fez com que se optasse pelo uso do QNM-E. Este questionário foi originalmente desenvolvido para estudar a prevalência de sintomas ocupacionais músculo-esqueléticos, sendo mais tarde adaptado para estudar a prevalência de lombalgias entre atletas (Bahr, Andersen, Løken, Fossan, Hansen, & Holme, 2004). Segundo estes autores, o questionário fornece informação útil e fiável dos sintomas músculo-esqueléticos, ministrando pistas para a tomada de decisão acerca de medidas preventivas, permitindo comparação de resultados com outros estudos.

O QNM-E consiste de três questões base relativas a nove regiões anatómicas, perfazendo um total de 27 questões de resposta dicotómica (sim ou não). O inquirido ao responder “não” à primeira questão do questionário, relativa a uma determinada região, avança diretamente para a região a seguir, não necessitando de responder às questões seguintes (Mesquita, Ribeiro, & Moreira, 2010).

Primeira questão: “Considerando os últimos 12 meses, teve algum problema (tal como dor ou desconforto) nas seguintes regiões: ...” (Mesquita, Ribeiro, & Moreira, 2010);

Segunda questão: “Durante os últimos 12 meses teve de evitar as suas atividades normais (trabalho, serviço doméstico, passatempos) por causa de problemas nas seguintes regiões: ...” (Mesquita, Ribeiro, & Moreira, 2010);

Terceira questão: “Teve algum problema nos últimos 7 dias nas seguintes regiões: ...” (Mesquita, Ribeiro, & Moreira, 2010).

A versão portuguesa do QNM-E, faz-se acompanhar, tornando-se parte constituinte do questionário, de uma escala numérica de dor permitindo a sua classificação nas diferentes regiões e de um diagrama corporal, de modo a ilustrar a localização dessas regiões (Mesquita, Ribeiro, & Moreira, 2010).

As questões do QNM-E não medem limitação funcional experienciada pelo atleta, nem estão preparadas para avaliar o impacto que estas alterações têm, ao longo de uma temporada, no ES dos atletas. Para colmatar esta limitação, optou-se também, pelo uso do SF-36.

O SF-36 é instrumento genérico, de auto-resposta, utilizado na avaliação da perceção do ES ou da qualidade de vida enquanto resultado de saúde baseada no ponto de vista do doente. É uma medida de funcionalidade caracterizada por 36 questões que se agrupam em oito subescalas, que avaliam diferentes áreas do ES agrupadas em duas dimensões. As subescalas função física (FF), desempenho físico (DF), dor corporal (DC) e saúde geral (SG) compõem a dimensão saúde física. As subescalas vitalidade (VT), função social (FS), desempenho emocional (DE) e saúde mental (SM) compõem a dimensão saúde mental (Guskiewicz, et al., 2007). Além das 8 subescalas subsiste um item referente à avaliação da transição em saúde, ou seja, compara a perceção da saúde actual em relação à saúde de um ano atrás, este item não é uma subescala apenas fornece um resultado que constitui um perfil das oito subescalas não entrando na pontuação de nenhuma das subescalas (Ferreira, 2000; Ferreira, 2000; Andrew, Gabbe, Wolfe, & Cameron, 2010). O resultado é convertido numa escala numérica de zero a cem, sendo que quanto maior o valor, melhor o estado subjetivo de saúde

(Ferreira, 2000; Ferreira, 2000). A análise deste instrumento deve ser feita a partir dos resultados das oito subescalas, ou seja, não existe um único valor que resuma toda a avaliação, justamente para que, numa média de valores, se evite o erro de não se identificar os verdadeiros problemas relacionados com a saúde do participante ou mesmo de subestimá-lo (Ciconelli, Ferraz, Santos, Meinão, & Quaresma, 1999).

A subescala FF avalia tanto a presença como a extensão das limitações em atividades do dia-a-dia relacionadas com problemas de saúde física. Os domínios de avaliação relacionados com o DF abordam limitações no tipo e quantidade de trabalho, assim como, o quanto estas limitações dificultam a realização do trabalho e de atividades da vida diária do participante. A intensidade da dor e a sua extensão ou interferência nas atividades da vida diária do participante são avaliadas pela subescala DC. A subescala SG pretende medir o conceito de percepção holística de saúde, incluindo não só a saúde atual mas também a resistência à doença e a aparência saudável do participante. A subescala DE avalia as limitações causadas pelos problemas emocionais que interferem no trabalho ou nas atividades da vida diária em relação à duração, quantidade e qualidade da execução. A subescala que avalia a VT engloba tanto o nível de energia como o nível de fadiga, permitindo uma melhor captação das diferenças ao nível do bem-estar. A subescala que avalia a FS tenta analisar a integração do indivíduo em atividades sociais, tentando captar a quantidade e a qualidade dessas atividades, assim como o impacto que os problemas físicos e emocionais têm na participação social por parte do inquirido. A avaliação da subescala SM inclui uma ou mais questões sobre as quatro principais subescalas da saúde mental que são, a ansiedade, depressão, alterações do comportamento ou descontrolo emocional e bem-estar psicológico (Ciconelli, Ferraz, Santos, Meinão, & Quaresma, 1999; Ware & Sherbourne, 1992; Valovich-McLeod, Curtis Bay, Parsons, Sauers, & Snyder, 2009; Luz, Alves da Silva, Barbosa, Santos, Ferreira, & Barbosa, 2011).

Segundo Andrew, Gabbe, Wolf, & Cameron (2010), o SF-36 é dos instrumentos genéricos que avaliam ES, que cobre mais áreas do ES relevantes para populações que praticam desporto competitivamente ou de forma recreativa, permitindo a comparação de lesões e patologias com outras populações. Apesar do SF-36 não ter sido criado para o propósito desportivo, parece revelar medidas válidas relativamente

ao impacto que determinados sintomas têm no ES, permitindo comparar lesões entre grupos e medir a sua severidade (Andrew, Gabbe, Wolfe, & Cameron, 2010; Valovich-McLeod, Curtis Bay, Parsons, Sauers, & Snyder, 2009).

3.3. Procedimentos metodológicos utilizados na recolha de dados

A realização deste estudo passou por diversas etapas, numa primeira fase foi pedida autorização para aplicação dos instrumentos aos autores responsáveis pela adaptação e validação portuguesa, tendo sido concedida. Em seguida, criou-se o protocolo de recolha de dados, constituído pelo questionário de caracterização da amostra, pelo QNM-E e pelo SF-36. Além das questões *standard* do QNM-E usadas para avaliar os PM-E, achou-se pertinente adicionar ao *layout* final algumas questões, devido às características da população a estudar, passando este a designar-se por Questionário de Problemas Músculo-Esqueléticos (QPM-E). As questões são:

- . “O problema que teve resultou do desporto que pratica?”;
- . “O problema que teve foi agudo (sintomas com início súbito) ou por sobrecarga (instalação gradual dos sintomas)?”;
- . “Por causa do problema que teve, necessitou de ser visto/tratado por um médico, um fisioterapeuta ou um enfermeiro?”;
- . “Por causa do problema quantos dias esteve impedido de treinar/competir nos últimos 12 meses?”;
- . “Numa escala de zero a dez, em que zero significa “sem dificuldade” e dez “máxima dificuldade”, diga-nos que dificuldade sentiu no desempenho do desporto que pratica, por causa do problema que teve?”;
- . “Numa escala de zero a dez, em que zero significa “sem dor” e dez “a pior possível”, diga-nos que intensidade da dor sente hoje, por causa do problema que teve?”.

Numa segunda fase, criou-se uma listagem das equipas a competir nos campeonatos nacionais e locais de HP em Portugal, e estabeleceu-se um perímetro de ação. Posteriormente, entrou-se em contato com as equipas e avaliou-se a sua intenção em participar no estudo.

Para a recolha de dados, estipulou-se como momentos de recolha o período compreendido entre Maio e Junho de 2012, de forma coincidente com a fase final da época desportiva. Toda a recolha, às mais variadas equipas, foi efetuada aquando dos treinos desportivos.

Numa primeira recolha foi aplicado um pré-teste, servindo como teste “ativo” inicial, como forma de avaliar, de acordo com o *feedback* dos inquiridos, a competência e/ou limitações do protocolo. Era necessário perceber se as questões eram elegíveis e compreendidas por todos, assim como, se tentou compreender se as questões se adequavam à realidade da modalidade e se mediam aquilo que se pretendia medir.

Foram aplicados aos participantes os critérios de inclusão e exclusão, assim como um consentimento informado livre e esclarecido. Foi mantido o sigilo e anonimato dos participantes.

Antes da recolha, os participantes foram elucidados acerca da definição de lesão utilizada no estudo, de acordo com as diretrizes de Fuller, et al., (2006), assim como, esclareceu-se a tipologia da lesão, relativamente ao que se entende por lesões de carácter agudo e de sobrecarga. Foi explicado a todos os participantes o que se entende por “qualquer queixa física resultante de um jogo ou treino, independentemente da necessidade de assistência médica ou interrupção da atividade desportiva” (Fuller, et al., 2006; Bahr, 2009). Foi aplicado o protocolo de recolha de dados aos participantes, constituído por um questionário para caracterização da amostra, o QPM-E e o SF-36. O protocolo foi aplicado num só momento e uma única vez.

Aquando da realização do pré-teste, verificou-se que alguns dos participantes manifestavam problemas numa região anatómica que não estava referenciada como opção de resposta. Dada a especificidade e exigências da modalidade, a cabeça torna-se uma área bastante susceptível à ocorrência de lesão. Tal como nos estudos de Natvig, Ihlebaek, Grotle, Brage, & Bruusgaard (2010), Kamaleri, Natvig, Ihlebaek, Benth, & Bruusgaard (2009) e Tschudi-Madsen, et al., (2011), achou-se pertinente adicionar ao *layout* final mais uma região anatómica, a cabeça, passando a fazer parte integrante do protocolo final. O QPM-E passou a ser constituído pelas questões

originais mais as adicionadas, agora relativas a dez regiões anatómicas, perfazendo um total de noventa questões (apêndice 4).

Após esta correção, aplicou-se, aos atletas que responderam de forma favorável relativamente à intenção em participar no estudo, o protocolo de recolha de dados.

3.4. Análise Estatística

As variáveis contínuas foram descritas utilizando valores de média, desvio padrão, mínimos e máximos. As variáveis categóricas foram descritas usando frequências absolutas (n) e relativas (%).

Como forma de se comparar e correlacionar variáveis independentes com variáveis dependentes, usou-se o *teste t de student* para amostras independentes e o coeficiente de correlação de *Pearson*. Deste modo, tentou-se perceber, individualmente para cada região anatómica, quais as questões do QPM-E, potencialmente relevantes que quando comparadas e correlacionadas com as subescalas do SF-36 e com as questões relativas ao grau de dificuldade sentida no desempenho do HP e intensidade de dor sentida hoje, tinham significado estatístico. Foi aceite um valor de p de 0.05.

Utilizou-se a análise de regressão múltipla para estimar as contribuições de diferentes variáveis independentes para a variação de cada uma das variáveis dependentes. As oito subescalas do SF-36 e as questões relativas ao grau de dificuldade sentida no desempenho do HP e intensidade de dor do QPM-E foram usadas como variáveis dependentes. Foram consideradas como variáveis independentes os somatórios do número de problemas relativos a cada pergunta do QPM-E e as médias do grau de dificuldade sentida no desempenho do HP e da intensidade de dor, reportados por cada atleta, independentemente da(s) região(ões) anatómica(s) afetada(s). Modelos distintos foram executados para cada variável dependente.

As análises de regressão múltipla *stepwise* foram realizadas em duas fases. Numa primeira fase, foram utilizadas os coeficientes de correlações de *Pearson* para analisar a associação univariada entre todas as variáveis independentes e cada uma das

variáveis dependentes. Foi aceite um valor de p de 0.20 (Katz, 1999) como nível de significância para assegurar que variáveis independentes potencialmente relevantes não fossem excluídas nesta fase. Numa segunda fase, todas as variáveis independentes que tinham uma associação univariada significativa com cada uma das variáveis dependentes foram introduzidas em modelos de regressão múltipla *stepwise* (com os critérios do método progressivo de probabilidade de F para entrar ≤ 0.05 e de probabilidade de F para remover ≥ 0.10). No entanto, se duas variáveis independentes potencialmente relevantes fossem fortemente correlacionadas ($|r| \geq 0.80$) (Glantz & Slinker, 1990), a variável independente que apresentava correlação mais baixa com a variável dependente era retirada do modelo. Todos os modelos cumpriram os pressupostos da regressão múltipla relativamente à linearidade, homocedasticidade, normalidade, independência e não-multicolinearidade (Laureano, 2011).

Toda a análise estatística foi realizada utilizando o software *Statistical Package for the Social Sciences, version 17.0 for Windows* (SPSS Inc., Chicago, IL, EUA).

4. Resultados

4.1. Caraterização da amostra

Participaram neste estudo um total de 289 atletas de HP do género masculino. A estatística descritiva relativa às caraterísticas da amostra é apresentada na tabela 4-5.

Tabela 4-5 - Caraterísticas da amostra (N = 289).

Caraterísticas		Dados
Idade (anos)		24.3 ± 5.5 (17.0 - 43.0)
Peso (kg)		75.6 ± 9.2 (54.0 - 120.0)
Estatura (cm)		177.7 ± 6.2 (160.0 - 194.0)
Índice de massa corporal (kg/m ²)		23.9 ± 2.2 (18.8 - 36.7)
Categoria	Sénior	226 (78.2)
	Júnior	63 (21.8)
Nível competitivo	Amador	182 (63.0)
	Não amador	93 (32.2)
	Profissional	14 (4.8)
Nível desportivo	Nacional	254 (87.9)
	Local	35 (12.1)
Posição ocupada em pista	Guarda-redes	55 (19.0)
	Defesa/médio	123 (42.6)
	Avançado	111 (38.4)
Membro superior dominante	Direito	254 (87.9)
	Esquerdo	35 (12.1)
Mão da pega na parte superior do <i>stick</i>	Direito	232 (80.3)
	Esquerdo	57 (19.7)
Membro inferior dominante	Direito	236 (81.7)
	Esquerdo	53 (18.3)
Idade de início da prática de HP (anos)		6.1 ± 2.3 (2.0 - 14.0)
Anos de prática de HP federada e competitiva (anos)		16.9 ± 5.6 (6.0 - 35.0)
Volume semanal de treinos (sessões/semana)		3.5 ± 0.7 (1.0 - 6.0)
Duração média de cada sessão de treino (minutos)		89.2 ± 5.0 (60.0 - 120.0)
Número de jogos, em média, disputados anualmente (jogos)		34.9 ± 7.3 (10.0 - 60.0)
Minutos, em média, utilizado durante um jogo (minutos)		29.5 ± 14.0 (0.0 - 50.0)

Variáveis contínuas: média ± desvio padrão (mínimo - máximo); Variáveis categóricas: frequência (percentagem).

Dos 289 atletas, 226 (78.2%) competem na categoria sénior e 63 (21.8%) na categoria júnior. Destes, 182 (63%) disputam os campeonatos a um nível amador, 93 (32.2%) a um nível não amador e 14 (4.8%) a um nível profissional. Relativamente ao nível desportivo, 254 (87.9%) atletas participam nos campeonatos a nível nacional e 35

(12.1%) a nível local. Quanto à posição que os atletas ocupam em pista, 55 (19%) são guarda-redes, 123 (42.6%) são defesas/médios e 111 (38.4%) são avançados. No que concerne aos membros dominantes dos 289 atletas constituintes da amostra: 254 (87.9%) apresentam o direito como membro superior dominante e 35 (12.1%) o esquerdo; 236 (81.7%) atletas referem como membro inferior dominante o direito e 53 (18.3%) o membro inferior esquerdo; por fim 232 (80.3%) atletas referem que seguram o *stick*, na sua parte superior, com a mão direita e 57 (19.7%) atletas com a mão esquerda. Relativamente às variáveis que se referem à prática do HP e ao treino, em média, os participantes referiram que praticam regularmente HP à 16.9 anos, de carácter federado e competitivo, iniciando a sua prática aos 6.1 anos. Ao longo da época desportiva, à qual o estudo se refere, os participantes treinaram, em média, entre 3 a 4 vezes por semana, tendo cada sessão uma duração média aproximada de 89 minutos. Num contexto geral, os participantes disputaram em média, aproximadamente, 35 jogos anuais, afirmando uma duração de utilização média durante um jogo de 29.5 minutos.

4.2. Prevalência de problemas músculo-esqueléticos em atletas praticantes de Hóquei em Patins

Foi possível obter para todos os participantes uma quantificação de todas as respostas relativas ao QPM-E, assim como, uma pontuação média para todas as subescalas do SF-36. Os dados relativos aos PM-E são dispostos por região anatómica, num total de 10 regiões, apresentados na tabela 4-6.

Tendo em conta os resultados, é possível constatar que um elevado número de atletas referiram problemas nos últimos 12 meses, sob a forma de PM-E, sendo o punho/mãos a região anatómica com maior prevalência de problemas comparativamente a todas as outras. Dos 289 atletas, 90 atletas (31.1%) reportaram problemas nesta região. As áreas anatómicas relativas às ancas/coxas, região lombar, joelhos, tornozelo/pés e ombros apresentam-se logo em seguida como as áreas referidas com maior prevalência de problemas, registando-se uma prevalência de PM-E de 24.6% (71 de 289 atletas) nas ancas/coxas, 24.2% (70 de 289 atletas) na região

lombar, 23.2% (67 de 289 atletas) nos joelhos, 19% (55 de 289 atletas) nos tornozelos/pés e 19% (55 de 289 atletas) nos ombros. De uma forma geral, todas as dez regiões foram referidas como problemáticas por algum dos 289 atletas ao longo dos últimos 12 meses. As áreas anatómicas com menor prevalência de PM-E, foram a cabeça, cotovelos, pescoço e região torácica.

Dos atletas que reportaram PM-E nos últimos 12 meses, nem todos apresentaram a mesma prevalência nos últimos 7 dias. No entanto, observa-se que as regiões com maior prevalência de problemas nos últimos 12 meses também o são nos últimos 7 dias.

Na região do punho/mãos, dos 90 atletas que reportaram PM-E nos últimos 12 meses, 41 (45.6%) referem problemas nos últimos 7 dias, 29 (32.2%) evitaram as suas atividades normais e 85 (94.4%) mencionaram que esses problemas de dor resultaram do HP. Dos atletas que reportaram problemas nos últimos 12 meses, 26 (28.9%) referiram que estes eram agudos e 64 (71.1%) por sobrecarga, tendo 56 (62.2%) necessitado de ser vistos/tratados por um médico, fisioterapeuta ou enfermeiro e 30 (33.3%) estiveram impedidos de treinar/competir devido a problemas nesta região.

Quanto à região das ancas/coxas, dos 71 atletas que reportaram PM-E nos últimos 12 meses, 24 (33.8%) referem problemas nos últimos 7 dias, 22 (31.0%) evitaram as suas atividades normais e 67 (94.4%) mencionaram que esses problemas derivaram do HP. Dos atletas que reportaram problemas, 28 (39.4%) referiram que estes eram agudos e 43 (60.6%) por sobrecarga, 54 (76.1%) foram vistos/tratados por um médico, fisioterapeuta ou enfermeiro e 39 (54.9%) estiveram impedidos de treinar/competir devido a problemas nesta região.

Dos 70 atletas que referiram PM-E nos últimos 12 meses na região lombar, 35 (50.0%) mencionam problemas nos últimos 7 dias, 35 (50.0%) tiveram de evitar as suas atividades normais e 56 (80.0%) reportaram que esses problemas resultaram do HP. Onze (15.7%) atletas referiram que os problemas eram agudos e 59 (84.3%) por sobrecarga, 46 (65.7%) foram vistos/tratados por um médico, fisioterapeuta ou enfermeiro e 22 (31.4%) estiveram impedidos de treinar/competir devido a problemas nesta região.

Tabela 4-6 - Problemas músculo-esqueléticos por região anatômica (N = 289).

Questionário de problemas músculo-esqueléticos		Regiões anatômicas										
		Cabeça		Pescoço	Ombros	Cotovelos	Punho/mãos	R. Torácica	R. Lombar	Ancas/coxas	Joelhos	Tornozelo/pés
Prevalência de problemas nos últimos 12 meses		Não	250 (86.5)	259 (89.6)	234 (81.0)	251 (86.9)	199 (68.9)	278 (96.2)	219 (75.8)	218 (75.4)	67 (23.2)	234 (81.0)
		Sim	39 (13.5)	30 (10.4)	55 (19.0)	38 (13.1)	90 (31.1)	11 (3.8)	70 (24.2)	71 (24.6)		55 (19.0)
Prevalência de problemas nos últimos 7 dias		Não	29 (74.4)	23 (76.7)	35 (63.3)	27 (71.1)	49 (54.4)	6 (54.5)	35 (50.0)	47 (66.2)	47 (70.1)	30 (54.5)
		Sim	10 (25.6)	7 (23.3)	20 (36.4)	11 (28.9)	41 (45.6)	5 (45.5)	35 (50.0)	24 (33.8)	20 (29.9)	25 (45.5)
Necessidade de evitar as atividades normais durante os últimos 12 meses		Não	32 (82.1)	18 (60.0)	39 (70.9)	27 (71.1)	61 (67.8)	6 (54.5)	35 (50.0)	49 (69.0)	37 (55.2)	22 (40.0)
		Sim	7 (17.9)	12 (40.0)	16 (29.1)	11 (28.9)	29 (32.2)	5 (45.5)	35 (50.0)	22 (31.0)	30 (44.8)	33 (60.0)
Problema resultante do HP		Não	4 (10.3)	14 (46.7)	6 (10.9)	1 (2.6)	5 (5.6)	3 (27.3)	14 (20.0)	4 (5.6)	9 (13.4)	8 (14.5)
		Sim	35 (89.7)	16 (53.3)	49 (89.1)	37 (97.4)	85 (94.4)	8 (72.7)	56 (80.0)	67 (94.4)	58 (86.6)	47 (85.5)
Causa do problema		Agudo	35 (89.7)	17 (56.7)	24 (43.6)	23 (60.5)	26 (28.9)	6 (54.5)	11 (15.7)	28 (39.4)	33 (49.3)	39 (70.9)
		Sobrecarga	4 (10.3)	13 (43.3)	31 (56.4)	15 (39.5)	64 (71.1)	5 (45.5)	59 (84.3)	43 (60.6)	34 (50.7)	16 (29.1)
Necessidade de ser visto/tratado por um médico, fisioterapeuta ou enfermeiro		Não	8 (20.5)	11 (36.7)	16 (29.1)	20 (52.6)	34 (37.8)	5 (45.5)	24 (34.3)	17 (23.9)	17 (25.4)	18 (32.7)
		Sim	31 (79.5)	19 (63.3)	39 (70.9)	18 (47.4)	56 (62.2)	6 (54.5)	46 (65.7)	54 (76.1)	50 (74.6)	37 (67.3)
Impedimento de treinar/ competir durante os últimos 12 meses		Não	22 (56.4)	17 (56.7)	33 (60.0)	27 (71.1)	60 (66.7)	9 (81.9)	48 (68.6)	32 (45.1)	30 (44.8)	22 (40.0)
		Sim	17 (43.6)	13 (43.3)	22 (40.0)	11 (28.9)	30 (33.3)	2 (18.2)	22 (31.4)	39 (54.9)	37 (55.2)	33 (60.0)
Duração do impedimento de treinar/ competir durante os últimos 12 meses (dias)			3.3 ± 7.2	2.1 ± 3.5	4.6 ± 9.3	2.7 ± 9.9	3.1 ± 7.3	0.9 ± 2.2	3.5 ± 8.9	10.1 ± 29.9	11.1 ± 24.3	13.8 ± 24.2
			(0.0 - 30.0)	(0.0 - 14.0)	(0.0 - 60.0)	(0.0 - 60.0)	(0.0 - 50.0)	(0.0 - 7.0)	(0.0 - 60.0)	(0.0 - 240.0)	(0.0 - 120.0)	(0.0 - 100.0)
Grau de dificuldade sentida no desempenho do HP			2.7 ± 2.6	4.4 ± 2.2	4.9 ± 2.5	3.5 ± 2.2	4.3 ± 2.3	5.1 ± 2.3	5.0 ± 2.3	6.0 ± 2.5	5.3 ± 2.7	5.7 ± 2.8
			(0.0 - 8.0)	(0.0 - 10.0)	(0.0 - 10.0)	(0.0 - 9.0)	(0.0 - 10.0)	(2.0 - 8.0)	(1.0 - 10.0)	(0.0 - 10.0)	(0.0 - 10.0)	(0.0 - 10.0)
Intensidade de dor sentida hoje, devido ao problema (pontos) *			0.4 ± 1.2	1.0 ± 1.7	2.3 ± 2.1	1.2 ± 1.7	1.7 ± 1.8	2.5 ± 2.2	2.8 ± 2.5	1.7 ± 2.3	1.9 ± 2.2	2.2 ± 2.4
			(0.0 - 7.0)	(0.0 - 6.0)	(0.0 - 8.0)	(0.0 - 8.0)	(0.0 - 7.0)	(0.0 - 6.0)	(0.0 - 9.0)	(0.0 - 9.0)	(0.0 - 9.0)	(0.0 - 10.0)

Variações contínuas: média ± desvio padrão (mínimo - máximo); Variáveis categóricas: frequência (percentagem válida); * Pontuados de 0 a 10 pontos, da melhor para a pior condição.

Varáveis contínuas: média ± desvio padrão (mínimo - máximo); Varáveis categóricas: frequência (percentagem válida); * Pontuados de 0 a 10 pontos, da melhor para a pior condição.

Dos 67 atletas que referiram PM-E nos últimos 12 meses na região dos joelhos, 20 (29.9%) mencionaram problemas nos últimos 7 dias, 30 (44.8%) tiveram de evitar as suas atividades normais e 58 (86.6%) reportaram que esses problemas resultaram do HP. Trinta e três (49.3%) atletas referiram que os problemas eram agudos e 34 (50.7%) por sobrecarga, 50 (74.6%) necessitaram de ser vistos/tratados por um médico, fisioterapeuta ou enfermeiro e 37 (55.2%) estiveram impedidos de treinar/competir devido a problemas nesta região.

Na região do tornozelo/pés, dos 55 atletas que reportaram PM-E nos últimos 12 meses, 25 (45.5%) referem problemas nos últimos 7 dias, 33 (60.0%) necessitaram de evitar as suas atividades normais e 47 (85.5%) mencionaram que esses problemas resultaram do HP. Trinta e nove (70.9%) atletas referiram que estes problemas eram agudos e 16 (29.1%) por sobrecarga, 37 (67.3%) necessitaram de ser vistos/tratados por um médico, fisioterapeuta ou enfermeiro e 33 (60.0%) estiveram impedidos de treinar/competir devido a problemas nesta região.

Quanto à região dos ombros, dos 55 atletas que reportaram problemas nos últimos 12 meses, 20 (36.4%) referem problemas nos últimos 7 dias, 16 (29.1%) evitaram as suas atividades normais e 49 (89.1%) mencionaram que esses problemas decorreram do HP. Vinte e quatro (43.6%) atletas referiram que estes problemas eram agudos e 31 (56.4%) por sobrecarga, 39 (70.9%) necessitaram de ser vistos/tratados por um médico, fisioterapeuta ou enfermeiro e 22 (40.0%) estiveram impedidos de treinar/competir devido a problemas nesta região.

Quanto à duração do impedimento de treinar/competir nos últimos 12 meses, devido a PM-E, os resultados revelaram que a área anatómica que mais privou os atletas de treinar/competir foi a região do tornozelo/pés, com uma pontuação média de 13.7 dias de duração do impedimento da prática do HP. Seguidamente, posiciona-se a região dos joelhos, com uma duração de impedimento de 11.1 dias e a região das ancas/coxas com 10.1 dias. A região torácica foi a que menos impediu os atletas de treinar/competir nos últimos 12 meses, com uma duração de impedimento de 0.9 dias.

Relativamente ao grau de dificuldade sentida no desempenho do HP durante os últimos 12 meses, os resultados revelaram que as ancas/coxas (6.0 pontos),

tornozelo/pés (5.7 pontos) e os joelhos (5.3 pontos), foram as áreas que maiores dificuldades conferiram no desempenho do HP. A área que causou menor dificuldade no desempenho do HP foi a cabeça, com uma pontuação média de 2.7 pontos.

Quanto à intensidade de dor sentida hoje devido ao problema, os resultados revelaram que a pontuação média de intensidade de dor mais elevada foi registada pelos atletas que manifestaram problemas na região lombar (2.8 pontos), registando a cabeça a pontuação média mais baixo (0.4 pontos).

4.3. Comparação e correlação do estado de saúde, do grau de dificuldade sentida no desempenho do Hóquei em Patins e da intensidade de dor com os problemas músculo-esqueléticos

Os dados relativos às pontuações das subescalas do SF-36 são apresentados na tabela 4-7.

Tabela 4-7 - Estado de saúde (N = 289).		
SF-36	Pontuações (pontos)	
Subescalas		
Função física (FF)	96.9 ± 7.5	(25.0 - 100.0)
Desempenho físico (DF)	89.7 ± 15.9	(0.0 - 100.0)
Dor corporal (DC)	74.4 ± 20.5	(22.0 - 100.0)
Saúde em geral (SG)	80.7 ± 12.4	(27.0 - 100.0)
Vitalidade (VT)	66.8 ± 17.0	(10.0 - 100.0)
Função social (FS)	85.2 ± 16.3	(25.0 - 100.0)
Desempenho emocional (DE)	91.3 ± 15.5	(25.0 - 100.0)
Saúde mental (SM)	81.0 ± 14.6	(20.0 - 100.0)

Variáveis contínuas: média ± desvio padrão (mínimo - máximo); SF-36 é pontuado de 0 – 100, do pior para o melhor estado de saúde.

Relativamente ao SF-36, os dados são apresentados de acordo com uma pontuação que contempla valores entre 0 e 100 pontos, do pior para o melhor ES. As subescalas que, em média, apresentam pontuações mais altas são a FF, com uma pontuação de 96.9 (DP = 7.5) pontos e o DE, com uma pontuação de 91.3 (DP = 15.5) pontos. A VT é a subescala que registou uma pontuação média mais baixa, apresentando um valor de

66.8 (DP = 17.0) pontos. No que refere à subescala DC, a pontuação média alcançada foi de 74.4 (DP = 20.5) pontos.

As próximas tabelas (tabelas 4-8, 4-9, 4-10, 4-11, 4-12, 4-13, 4-14, 4-15, 4-16, 4-17), referentes a cada região anatómica, exibem as comparações e correlações entre as questões do QPM-E e o ES, destacando as questões que tenham uma diferença ou relação estatisticamente significativa ($p \leq 0.05$) com cada uma das subescalas do SF-36 e com as questões relativas ao grau de dificuldade sentida no desempenho do HP nos últimos 12 meses e intensidade de dor sentida hoje devido ao problema.

A tabela 4-8, relativa a PM-E na região anatómica do punho/mãos, apresenta diferenças significativas nas subescalas DC e VT quando se comparam atletas que referiram e que não referiram problemas considerando os últimos 12 meses, sendo as pontuações para estas subescalas inferiores para os atletas que reportaram problemas. No que concerne à questão referente à presença de problemas nos últimos 7 dias, a comparação entre os atletas que responderam de forma afirmativa ou negativa à questão, exibe resultados com diferenças significativas na questão relativa à intensidade de dor, sendo a pontuação superior para os atletas que reportaram problemas. Relativamente à questão de ter de evitar ou não as atividades normais durante os últimos 12 meses, os resultados assumiram significado estatístico para a subescala DF e grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, apresentando os atletas que evitaram as suas atividades normais uma pontuação inferior para o DF e superior para a dificuldade sentida no desempenho do HP. Quando se compararam atletas cujos problemas resultaram ou não da prática do HP, foram reveladas diferenças significativas para as subescalas SG e VT, sendo as pontuações superiores para os atletas que revelaram que os seus problemas resultaram do HP. No que diz respeito às questões relativas à necessidade de assistência e ao impedimento de treinar/competir, verificaram-se diferenças significativas no grau de dificuldade sentida no desempenho desportivo, sendo as pontuações superiores para os atletas que responderam de forma afirmativa em ambas as questões. Quanto à necessidade de assistência, também se verificaram diferenças significativas na subescala relativa ao DF, sendo a pontuação inferior para os atletas que responderam de forma afirmativa à questão. A análise das correlações revelou uma associação com significado estatístico,

positiva e de magnitude moderada, entre o número de dias que esteve impedido de treinar/competir e o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, e uma associação com significado estatístico, negativa e de magnitude muito fraca, entre o número de dias que esteve impedido de treinar/competir e as subescalas VT e FS. Também se verificou uma correlação com significado estatístico, negativa e de magnitude muito fraca, entre o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP durante os últimos 12 meses e a subescala VT. Assim como, uma correlação negativa de magnitude fraca, entre a intensidade de dor sentida hoje e a subescala DC.

A tabela 4-9, relativa a PM-E na região anatômica das ancas/coxas, apresenta resultados com diferenças significativas na subescala DC quando se comparam atletas que referiram e que não referiram problemas considerando os últimos 12 meses, sendo a pontuação para essa subescala inferior para os atletas que reportaram problemas. No que concerne, à questão referente à presença de problemas nos últimos 7 dias, a comparação entre os atletas que responderam de forma afirmativa ou negativa à questão, exibe resultados com diferenças significativas para a subescala DF e para a intensidade de dor, sendo a pontuação do DF inferior e a pontuação relativa à intensidade de dor superior para os atletas que reportaram problemas nos últimos 7 dias. Relativamente à questão de ter de evitar ou não as atividades normais durante os últimos 12 meses, os resultados revelam significado estatístico para o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, apresentando os atletas que evitaram as suas atividades normais uma pontuação superior. Quando se compararam atletas cujos problemas resultaram ou não da prática do HP, não foram reveladas diferenças significativas para as subescalas e questões relativas à intensidade de dor e grau de dificuldade sentida no desempenho do HP. Quanto à causa dos problemas, verificaram-se diferenças significativas para a intensidade de dor, sendo a pontuação dos atletas com problemas por sobrecarga superior à referida pelos atletas com problemas agudos. No que diz respeito à questão relativa à necessidade de assistência, verificaram-se diferenças significativas no grau de dificuldade sentida no desempenho desportivo, sendo a pontuação superior para os atletas que necessitaram de assistência. Relativamente à questão de os atletas ficarem ou não impedidos de treinar/competir devido ao problema, verificaram-se diferenças significativas nas

subescalas FF e FS e no grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, sendo a pontuação superior para os atletas que responderam afirmativamente à questão. A análise das correlações revelou uma associação com significado estatístico, positiva e de magnitude fraca entre a duração do impedimento de treinar/competir e o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP. Também se verificou uma correlação significativa, negativa e de magnitude muito fraca, entre a intensidade de dor sentida hoje e a subescala DC.

A tabela 4-10, relativa a PM-E na região lombar, apresenta diferenças significativas nas subescalas FF, DF, DC e FS, quando se comparam atletas que referiram e que não referiram problemas considerando os últimos 12 meses, sendo as pontuações para estas subescalas inferiores para os atletas que referiram problemas. Relativamente à questão referente à presença de problemas nos últimos 7 dias, a comparação entre os atletas que responderam de forma afirmativa ou negativa à questão, revela resultados com diferenças significativas para as subescalas FF, DF e DC e para a intensidade de dor, sendo as pontuações das subescalas inferiores e a pontuação relativa à intensidade de dor superior para os atletas que reportaram problemas. Quanto à necessidade de ter de evitar ou não atividades normais durante os últimos 12 meses, os resultados assumiram significado estatístico para as subescalas FF, DF, DC e grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, apresentando os atletas que evitaram as suas atividades normais pontuações inferiores nas subescalas e superior no grau de dificuldade sentida no desempenho desportivo. Quanto à causa do problema, os resultados revelaram diferenças significativas para as subescalas DF e VT, apresentando os atletas que reportaram a sobrecarga como causa dos seus problemas pontuações superiores no DF e inferiores na VT, comparativamente aos atletas reportaram condições agudas como causa dos seus problemas. No que diz respeito às questões relativas à necessidade de assistência e ao impedimento em treinar/competir, verificaram-se diferenças significativas no grau de dificuldade sentida no desempenho desportivo, sendo as pontuações superiores para os atletas que responderam afirmativamente em ambas as questões. A análise das correlações revelou uma associação com significado estatístico, negativa e de magnitude fraca, entre o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP e a subescala DC, e a

mesma associação significativa entre a intensidade de dor sentida hoje e as subescalas FF, DF e DC. Assim como, entre o número de dias que os atletas estiveram impedidos de treinar/competir e o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, sendo esta correlação positiva e de magnitude fraca. Também se verificaram correlações com significado estatístico, positivas e de magnitude muito fraca, entre o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP e a subescala SM e questão relativa à intensidade de dor sentida hoje.

A tabela 4-11, relativa a PM-E na região dos joelhos, não apresenta diferenças significativas nas subescalas do SF-36, quando se comparam atletas que referiram e que não referiram problemas nos últimos 12 meses. Relativamente à questão referente à presença de problemas nos últimos 7 dias, a comparação entre os atletas que responderam de forma afirmativa ou negativa à questão, revela resultados com diferenças significativas para as subescalas DC, e questões relativas à intensidade de dor e grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, sendo a pontuação da subescala inferior e as pontuações relativas à intensidade de dor e grau de dificuldade sentida no desempenho do HP superiores para os atletas que reportaram problemas. Quanto à necessidade de ter de evitar ou não atividades normais, os resultados assumiram significado estatístico para a subescala DC, intensidade de dor e grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, apresentando os atletas que evitaram as suas atividades normais pontuação inferior na subescala e superior no grau de dificuldade sentida no desempenho do HP e intensidade de dor. Quanto à causa dos problemas, foram reveladas diferenças significativas para a subescala FS, sendo a pontuação dos atletas com problemas por sobrecarga superior à referida pelos atletas com problemas agudos. No que diz respeito às questões relativas à necessidade de assistência e ao impedimento em treinar/competir, ambas as questões assumiram diferenças significativas no grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, sendo as pontuações superiores para os atletas que responderam afirmativamente às questões. A questão relativa à necessidade de assistência também assumiu diferenças significativas na intensidade de dor, apresentando os atletas que reportaram ter sido assistidos maiores pontuações. A análise de correlações revelou uma associação com significado estatístico, positiva e de magnitude fraca, entre a duração do impedimento

de treinar/competir e o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, e entre o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP e a intensidade de dor. Assim como, entre a questão relativa à intensidade de dor e as subescalas FF e DC, sendo esta correlação negativa e de magnitude fraca.

A tabela 4-12, relativa a PM-E na região anatômica do tornozelo/pés, apresenta diferenças significativas nas subescalas DC e VT, quando se comparam atletas que referiram e que não referiram problemas considerando os últimos 12 meses, sendo as pontuações para estas subescalas inferiores para os atletas que referiram problemas. Relativamente à questão referente à presença de problemas nos últimos 7 dias, a comparação entre os atletas que responderam de forma afirmativa ou negativa à questão, revela resultados com diferenças significativas para a subescala DC e intensidade de dor, sendo a pontuação da subescala inferior e a pontuação relativa à intensidade de dor superior para os atletas que reportaram problemas. Quanto à necessidade de ter de evitar ou não atividades normais durante os últimos 12 meses, os resultados revelaram significado estatístico para o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, apresentando os atletas que evitaram as suas atividades normais pontuação superior. Quanto à causa do problema, os resultados revelaram diferenças significativas para o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, sendo as pontuações inferiores para os atletas que reportaram problemas por sobrecarga. No que diz respeito à questão relativa à necessidade de assistência, verificaram-se diferenças significativas no grau de dificuldade sentida no desempenho do HP e na subescala DF, sendo a pontuação superior no grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, e inferior na subescala DF para os atletas que necessitaram de assistência. Relativamente à questão se esteve impedido ou não de treinar/competir, verificaram-se diferenças significativas no grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, sendo a pontuação superior para os atletas que responderam afirmativamente à questão. A análise de correlações revelou uma associação com significado estatístico, positiva e de magnitude fraca, entre a duração do impedimento de treinar/competir durante os últimos 12 meses e o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP. Assim como, entre a intensidade de dor sentida hoje e a subescala DC, sendo esta correlação negativa e de magnitude muito fraca.

Tabela 4-9 - Significância das diferenças e das relações entre as subescalas do SF-36, o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, a intensidade de dor sentida hoje e as questões do QPM-E (N = 289).

Ancas/coxas		Subescalas do SF-36 (pontos)									Problemas músculo-esqueléticos (pontos)	
Questionário de problemas músculo-esqueléticos		N	FF	DF	DC	SG	VT	FS	DE	SM	Grau de dificuldade sentida no desempenho do HP durante os últimos 12 meses	Intensidade de dor sentida hoje, devido ao problema
Prevalência de problemas nos últimos 12 meses	<i>p</i>	→	0.965	0.258	0.041	0.210	0.108	0.348	0.059	0.387	-	-
	Não (Média ± DP)	218	96.9 ± 8.0	90.4 ± 14.6	75.9 ± 20.7	81.3 ± 11.9	67.8 ± 16.5	85.8 ± 15.4	92.5 ± 14.0	82.4 ± 13.8	-	-
	Sim (Média ± DP)	71	97.0 ± 5.9	87.6 ± 19.3	70.1 ± 19.5	79.1 ± 14.0	64.0 ± 18.3	83.5 ± 18.9	87.8 ± 19.0	80.7 ± 16.7	-	-
Prevalência de problemas nos últimos 7 dias	<i>p</i>	→	0.179	0.185	0.187	0.999	0.596	0.714	0.814	0.637	0.508	0.000
	Não (Média ± DP)	47	98.0 ± 4.8	89.8 ± 17.2	72.3 ± 20.7	79.1 ± 14.1	63.3 ± 20.7	84.0 ± 19.1	87.4 ± 18.9	80.0 ± 17.7	5.9 ± 2.7	0.9 ± 1.8
	Sim (Média ± DP)	24	95.4 ± 7.6	83.3 ± 22.5	65.8 ± 16.7	79.1 ± 14.2	65.4 ± 12.7	82.3 ± 18.8	88.5 ± 19.5	82.0 ± 14.9	6.3 ± 2.2	3.2 ± 2.4
Necessidade de evitar as atividades normais durante os últimos 12 meses	<i>p</i>	→	0.477	0.493	0.604	0.741	0.353	0.753	0.420	0.321	0.043	0.157
	Não (Média ± DP)	49	96.6 ± 6.3	88.6 ± 16.1	70.9 ± 17.9	78.8 ± 13.8	62.7 ± 18.6	83.9 ± 17.5	86.6 ± 19.2	79.3 ± 17.1	5.6 ± 2.6	1.4 ± 2.0
	Sim (Média ± DP)	22	97.7 ± 5.1	85.2 ± 25.3	68.3 ± 23.0	80.0 ± 14.8	67.0 ± 17.6	82.4 ± 22.0	90.5 ± 18.8	83.6 ± 15.8	6.9 ± 2.1	2.3 ± 2.7
Problema resultante do HP	<i>p</i>	→	0.499	0.876	0.804	0.119	0.977	0.565	0.848	0.516	0.302	0.160
	Não (Média ± DP)	4	95.0 ± 4.1	89.1 ± 12.9	67.8 ± 14.3	89.8 ± 12.3	63.8 ± 14.4	78.1 ± 21.3	89.6 ± 12.5	86.0 ± 18.0	4.8 ± 1.9	3.3 ± 1.5
	Sim (Média ± DP)	67	97.1 ± 6.0	87.5 ± 19.6	70.3 ± 19.9	78.5 ± 13.9	64.0 ± 18.6	83.8 ± 18.8	87.7 ± 19.4	80.4 ± 16.7	6.1 ± 2.5	1.6 ± 2.7
Causa do problema	<i>p</i>	→	0.550	0.324	0.542	0.085	0.920	0.641	0.599	0.429	0.495	0.001
	Agudo (Média ± DP)	28	97.5 ± 5.4	90.4 ± 16.6	71.9 ± 18.3	82.7 ± 13.7	64.3 ± 20.2	82.1 ± 22.2	86.3 ± 22.2	78.7 ± 18.1	6.3 ± 3.0	0.8 ± 1.3
	Sobrecarga (Média ± DP)	43	96.6 ± 6.3	85.8 ± 20.8	69.0 ± 20.4	76.8 ± 13.9	63.8 ± 17.2	84.3 ± 16.6	88.8 ± 16.8	82.0 ± 15.8	5.8 ± 2.2	2.3 ± 2.6
Necessidade de ser visto/tratado por um médico, fisioterapeuta ou enfermeiro	<i>p</i>	→	0.945	0.461	0.845	0.982	0.565	0.234	0.327	0.326	0.000	0.466
	Não (Média ± DP)	17	97.1 ± 5.9	84.6 ± 18.9	70.9 ± 15.6	79.1 ± 14.4	61.8 ± 17.8	78.7 ± 14.5	83.8 ± 19.4	77.2 ± 13.8	3.6 ± 1.9	1.4 ± 1.9
	Sim (Média ± DP)	54	96.9 ± 6.0	88.5 ± 19.5	69.9 ± 20.7	79.1 ± 14.0	64.7 ± 18.6	85.0 ± 19.9	89.0 ± 18.9	81.8 ± 17.5	6.8 ± 2.2	1.8 ± 2.4
Impedimento de treinar/competir durante os últimos 12 meses	<i>p</i>	→	0.011	0.266	0.545	0.265	0.714	0.030	0.525	0.415	0.000	0.961
	Não (Média ± DP)	32	94.8 ± 7.7	84.8 ± 17.4	68.6 ± 17.3	77.0 ± 17.2	63.1 ± 16.9	78.1 ± 17.7	86.2 ± 17.5	78.9 ± 16.2	4.4 ± 2.1	1.7 ± 2.3
	Sim (Média ± DP)	39	98.7 ± 3.2	89.9 ± 20.6	71.4 ± 21.3	80.9 ± 10.7	64.7 ± 19.5	87.8 ± 18.9	89.1 ± 20.2	82.2 ± 17.2	7.3 ± 2.0	1.7 ± 2.2
Duração do impedimento de treinar/competir durante os últimos 12 meses (dias)		71	0.106	-0.005	0.098	-0.015	0.048	0.069	-0.068	0.068	0.320	-0.064
Grau de dificuldade sentida no desempenho do HP durante os últimos 12 meses (pontos)		71	0.075	0.007	0.007	-0.138	-0.103	0.130	0.031	0.057	-	0.127
Intensidade de dor sentida hoje, devido ao problema (pontos)		71	-0.030	-0.028	-0.241	-0.105	0.161	0.039	0.228	0.151	-	-

Comparações: teste t de Student para amostras independentes. Diferenças significativas: $p \leq 0.05$ a negrito/itálico.

Correlações: coeficiente de correlação de Pearson. Relações significativas: $p \leq 0.001$ a negrito/sublinhado; $p \leq 0.05$ a negrito/itálico. Magnitude da correlação: Muito forte ($|r| \geq 0.90$); Forte ($|r| = 0.90$ a 0.71); Moderada ($|r| = 0.70$ a 0.51); Fraca ($|r| = 0.50$ a 0.31); Muito fraca ou não significativa ($|r| \leq 0.30$) (Cohen & Holliday, 1982).

FF = Função Física; DF = Desempenho Físico; DC = Dor Corporal; SG = Saúde Geral; VT = Vitalidade; FS = Função Social; DE = Desempenho Emocional; SM = Saúde Mental. Dificuldade no desempenho e intensidade de dor nas questões relativas aos problemas músculo-esqueléticos são medidas de 0 a 10 pontos, da melhor para a pior condição. O SF-36 é pontuado de 0 a 100, do pior para o melhor estado de saúde.

Tabela 4-10 - Significância das diferenças e das relações entre as subescalas do SF-36, o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, a intensidade de dor sentida hoje e as questões do QPM-E (N = 289).

Região Lombar		Subescalas do SF-36 (pontos)										Problemas músculo-esqueléticos (pontos)	
Questionário de problemas músculo-esqueléticos		N	FF	DF	DC	SG	VT	FS	DE	SM	Grau de dificuldade sentida no desempenho do HP durante os últimos 12 meses		Intensidade de dor sentida hoje, devido ao problema
Prevalência de problemas nos últimos 12 meses	Não (Média ± DP)	219	97.9 ± 4.6	90.9 ± 15.2	76.0 ± 20.0	81.4 ± 11.6	67.9 ± 16.4	86.4 ± 15.9	91.6 ± 14.6	82.0 ± 14.9	-	-	
	Sim (Média ± DP)	70	93.8 ± 12.5	86.2 ± 17.4	69.5 ± 21.7	78.7 ± 14.8	63.4 ± 18.4	81.4 ± 17.3	90.6 ± 17.9	82.1 ± 13.7	-	-	
Prevalência de problemas nos últimos 7 dias	Não (Média ± DP)	35	97.3 ± 4.6	91.4 ± 13.6	78.2 ± 18.7	79.2 ± 15.8	66.3 ± 17.5	83.6 ± 15.1	91.2 ± 17.7	80.9 ± 16.3	0.382	0.000	0.000
	Sim (Média ± DP)	35	90.3 ± 16.4	80.9 ± 19.3	60.7 ± 21.1	79.2 ± 18.3	60.6 ± 19.0	79.3 ± 19.2	90.0 ± 18.3	83.2 ± 10.7	5.3 ± 2.2	3.9 ± 2.4	
Necessidade de evitar as atividades normais durante os últimos 12 meses	Não (Média ± DP)	35	96.4 ± 8.3	90.5 ± 13.7	75.4 ± 19.8	79.6 ± 13.7	65.3 ± 17.7	82.9 ± 15.2	89.5 ± 19.2	80.7 ± 14.7	4.0 ± 1.9	2.5 ± 2.2	0.350
	Sim (Média ± DP)	35	91.1 ± 15.2	81.8 ± 19.7	63.5 ± 22.0	77.7 ± 15.9	61.6 ± 19.0	80.0 ± 19.2	91.7 ± 16.7	83.4 ± 12.8	6.0 ± 2.3	3.1 ± 2.8	
Problema resultante do HP	Não (Média ± DP)	14	96.8 ± 7.0	92.0 ± 11.6	74.1 ± 18.2	80.4 ± 11.5	64.6 ± 20.4	83.0 ± 18.1	93.5 ± 10.4	82.6 ± 13.7	4.4 ± 2.0	2.8 ± 2.2	0.944
	Sim (Média ± DP)	56	93.0 ± 13.4	84.7 ± 18.3	68.3 ± 22.4	78.2 ± 15.5	63.1 ± 18.0	81.0 ± 17.2	89.9 ± 19.3	81.9 ± 13.8	5.2 ± 2.4	2.8 ± 2.6	
Causa do problema	Agudo (Média ± DP)	11	97.3 ± 6.5	76.7 ± 20.0	60.4 ± 25.0	77.8 ± 19.2	71.8 ± 11.2	77.3 ± 16.6	94.7 ± 17.6	84.7 ± 9.1	5.5 ± 2.8	1.9 ± 3.1	0.192
	Sobrecarga (Média ± DP)	59	93.1 ± 13.2	87.9 ± 16.4	71.2 ± 20.8	78.8 ± 14.0	61.9 ± 19.1	82.2 ± 17.4	89.8 ± 18.0	81.6 ± 14.4	4.9 ± 2.2	3.0 ± 2.4	
Necessidade de ser visto/tratado por um médico, fisioterapeuta ou enfermeiro	Não (Média ± DP)	24	95.2 ± 10.3	89.6 ± 13.9	74.2 ± 20.4	78.3 ± 14.7	64.8 ± 17.6	82.8 ± 17.6	91.3 ± 20.9	81.2 ± 17.0	4.0 ± 2.1	2.3 ± 2.5	0.241
	Sim (Média ± DP)	46	93.0 ± 13.5	84.4 ± 18.9	67.0 ± 22.1	78.8 ± 15.0	62.7 ± 18.9	80.7 ± 17.2	90.2 ± 16.3	82.5 ± 11.8	5.6 ± 2.3	3.1 ± 2.5	
Impedimento de treinar/competir durante os últimos 12 meses	Não (Média ± DP)	48	94.6 ± 10.5	88.0 ± 15.2	70.2 ± 21.2	78.5 ± 13.6	61.9 ± 17.9	82.0 ± 16.5	89.4 ± 18.9	80.7 ± 14.7	4.3 ± 1.9	2.6 ± 2.3	0.277
	Sim (Média ± DP)	22	92.0 ± 16.2	82.1 ± 21.2	67.9 ± 23.1	79.0 ± 17.4	66.8 ± 19.3	80.1 ± 19.2	93.2 ± 15.6	85.1 ± 11.0	6.6 ± 2.3	3.3 ± 2.9	
Duração do impedimento de treinar/competir durante os últimos 12 meses (dias)	70	0.038	-0.061	0.054	0.002	0.189	-0.006	0.119	0.141	0.099	0.325	0.300	-
	70	-0.156	-0.216	-0.365	-0.052	0.033	0.043	0.050	0.278	-	-	-	
Grau de dificuldade sentida no desempenho do HP durante os últimos 12 meses (pontos)	70	-0.323	-0.404	-0.429	-0.105	-0.171	-0.057	-0.025	0.177	-	-	-	-
	70	-0.323	-0.404	-0.429	-0.105	-0.171	-0.057	-0.025	0.177	-	-	-	
Intensidade de dor sentida hoje, devido ao problema (pontos)		70	-0.323	-0.404	-0.429	-0.105	-0.171	-0.057	-0.025	0.177	-	-	-

Comparações: teste t de Student para amostras independentes. Diferenças significativas: $p \leq 0.05$ a negrito/italico.

Correlações: coeficiente de correlação de Pearson. Relações significativas: $p \leq 0.001$ a negrito/sublinhado; $p \leq 0.05$ a negrito/italico.

fraca ou não significativa ($|r| \leq 0.30$) (Cohen & Holliday, 1982).

FF = Função Física; DF = Desempenho Físico; DC = Dor Corporal; SG = Saúde Geral; VT = Vitalidade; FS = Função Social; DE = Desempenho Emocional; SM = Saúde Mental. Dificuldade no desempenho e intensidade de dor nas questões relativas aos problemas músculo-esqueléticos são medidas de 0 a 10 pontos, da melhor para a pior condição. O SF-36 é pontuado de 0 a 100, do pior para o melhor estado de saúde.

Tabela 4-11 - Significância das diferenças e das relações entre as subescalas do SF-36, o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, a intensidade de dor sentida hoje e as questões do QPM-E (N = 289).

Joelhos		Subescalas do SF-36 (pontos)									Problemas músculo-esqueléticos (pontos)	
Questionário de problemas músculo-esqueléticos		N	FF	DF	DC	SG	VT	FS	DE	SM	Grau de dificuldade sentida no desempenho do HP durante os últimos 12 meses	Intensidade de dor sentida hoje, devido ao problema
Prevalência de problemas nos últimos 12 meses	<i>p</i>	→	0.079	0.589	0.236	0.213	0.196	0.254	0.868	0.736	-	-
	Não (Média ± DP)	222	97.5 ± 6.2	90.0 ± 15.6	75.2 ± 21.3	81.2 ± 12.1	67.5 ± 17.3	85.8 ± 16.9	91.4 ± 15.4	81.8 ± 15.3	-	-
	Sim (Média ± DP)	67	95.1 ± 10.6	88.8 ± 16.9	71.8 ± 17.9	79.1 ± 13.4	64.5 ± 16.0	83.2 ± 14.4	91.0 ± 15.8	82.5 ± 12.0	-	-
Prevalência de problemas nos últimos 7 dias	<i>p</i>	→	0.301	0.546	0.004	0.381	0.799	0.668	0.835	0.694	0.030	0.037
	Não (Média ± DP)	47	96.0 ± 11.5	89.6 ± 15.8	75.9 ± 17.4	78.1 ± 13.3	64.1 ± 16.5	82.7 ± 14.6	90.8 ± 16.2	82.1 ± 12.2	4.8 ± 2.6	1.4 ± 1.8
	Sim (Média ± DP)	20	93.0 ± 8.3	86.9 ± 19.5	62.4 ± 15.7	81.3 ± 13.8	65.3 ± 15.3	84.4 ± 14.0	91.7 ± 15.1	83.4 ± 11.6	6.4 ± 2.7	2.9 ± 2.8
Necessidade de evitar as atividades normais durante os últimos 12 meses	<i>p</i>	→	0.950	0.839	0.016	0.387	0.551	0.433	0.976	0.987	0.000	0.018
	Não (Média ± DP)	37	95.0 ± 13.1	89.2 ± 18.2	76.5 ± 16.8	77.8 ± 13.9	65.5 ± 17.6	84.5 ± 13.9	91.0 ± 17.3	82.5 ± 13.1	4.2 ± 2.3	1.3 ± 1.7
	Sim (Média ± DP)	30	95.2 ± 6.8	88.3 ± 15.5	66.1 ± 17.8	80.7 ± 12.9	63.2 ± 14.0	81.7 ± 14.9	91.1 ± 14.0	82.5 ± 10.7	6.6 ± 2.6	2.6 ± 2.6
Problema resultante do HP	<i>p</i>	→	0.449	0.883	0.641	0.568	0.264	0.057	0.347	0.321	0.431	0.302
	Não (Média ± DP)	9	89.4 ± 24.4	89.6 ± 20.5	69.2 ± 19.9	76.7 ± 19.7	58.9 ± 14.5	91.7 ± 8.8	83.3 ± 26.4	86.2 ± 8.0	4.8 ± 1.9	3.0 ± 3.5
	Sim (Média ± DP)	58	95.9 ± 6.45	88.7 ± 16.5	72.2 ± 17.7	79.4 ± 12.4	65.3 ± 16.2	81.9 ± 14.7	92.2 ± 13.4	81.9 ± 12.4	5.4 ± 2.8	1.7 ± 1.9
Causa do problema	<i>p</i>	→	0.342	0.128	0.360	0.070	0.271	0.022	0.143	0.344	0.126	0.415
	Agudo (Média ± DP)	33	93.8 ± 14.4	85.6 ± 19.5	69.8 ± 17.7	76.1 ± 15.9	62.3 ± 18.4	79.2 ± 14.2	88.1 ± 19.7	81.1 ± 14.0	5.8 ± 3.0	2.1 ± 2.7
	Sobrecarga (Média ± DP)	34	96.3 ± 4.8	91.9 ± 13.5	73.8 ± 18.1	82.0 ± 9.9	66.6 ± 13.2	87.2 ± 13.6	93.9 ± 10.3	83.9 ± 9.7	4.8 ± 2.4	1.6 ± 1.7
Necessidade de ser visto/tratado por um médico, fisioterapeuta ou enfermeiro	<i>p</i>	→	0.201	0.226	0.134	0.825	0.446	0.601	0.915	0.278	0.006	0.045
	Não (Média ± DP)	17	97.9 ± 4.4	92.3 ± 11.4	77.5 ± 16.9	79.7 ± 11.9	67.1 ± 17.3	81.6 ± 16.0	90.7 ± 16.1	79.8 ± 15.3	3.7 ± 2.2	0.9 ± 1.6
	Sim (Média ± DP)	50	94.1 ± 11.9	87.6 ± 18.4	69.9 ± 18.0	78.9 ± 14.0	63.6 ± 15.7	83.8 ± 13.9	91.2 ± 15.8	83.4 ± 10.7	5.8 ± 2.7	2.2 ± 2.3
Impedimento de treinar/competir durante os últimos 12 meses	<i>p</i>	→	0.273	0.432	0.796	0.251	0.442	0.719	0.422	0.425	0.002	0.075
	Não (Média ± DP)	30	96.7 ± 5.5	90.6 ± 14.9	71.2 ± 17.7	77.0 ± 14.1	66.2 ± 17.5	82.5 ± 16.3	92.8 ± 15.3	81.2 ± 13.9	4.2 ± 2.3	1.3 ± 1.8
	Sim (Média ± DP)	37	93.8 ± 13.4	87.3 ± 18.4	72.4 ± 18.3	80.8 ± 12.8	63.1 ± 14.8	83.8 ± 12.8	89.6 ± 16.2	83.6 ± 10.2	6.2 ± 2.7	2.3 ± 2.4
Duração do impedimento de treinar/competir durante os últimos 12 meses (dias)		67	-0.182	-0.148	-0.081	0.006	-0.165	-0.159	-0.065	0.084	0.483	0.062
Grau de dificuldade sentida no desempenho do HP durante os últimos 12 meses (pontos)		67	-0.191	-0.117	-0.217	0.178	-0.022	-0.020	-0.084	0.021	-	0.344
Intensidade de dor sentida hoje, devido ao problema (pontos)		67	-0.383	-0.120	-0.474	-0.080	-0.167	0.005	-0.151	0.098	-	-

Comparações: teste t de Student para amostras independentes. Diferenças significativas: $p \leq 0.05$ a negrito/itálico.

Correlações: coeficiente de correlação de Pearson. Relações significativas: $p \leq 0.001$ a negrito/sublinhado; $p \leq 0.05$ a negrito/itálico. Magnitude da correlação: Muito forte ($|r| \geq 0.90$); Forte ($|r| = 0.90$ a 0.71); Moderada ($|r| = 0.70$ a 0.51); Fraca ($|r| = 0.50$ a 0.31); Muito fraca ou não significativa ($|r| \leq 0.30$) (Cohen & Holliday, 1982).

FF = Função Física; DF = Desempenho Físico; DC = Dor Corporal; SG = Saúde Geral; VT = Vitalidade; FS = Função Social; DE = Desempenho Emocional; SM = Saúde Mental. Dificuldade no desempenho e intensidade de dor nas questões relativas aos problemas músculo-esqueléticos são medidas de 0 a 10 pontos, da melhor para a pior condição. O SF-36 é pontuado de 0 a 100, do pior para o melhor estado de saúde.

Tabela 4-12 - Significância das diferenças e das relações entre as subescalas do SF-36, o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, a intensidade de dor sentida hoje e as questões do QPM-E (N = 289).

Tornozelo/pés		Subescalas do SF-36 (pontos)												Problemas músculo-esqueléticos	
Questionário de problemas músculo-esqueléticos		N	FF	DF	DC	SG	VT	FS	DE	SM	Grau de dificuldade sentida no desempenho do HP durante os últimos 12 meses		Intensidade de dor sentida hoje, devido ao problema		
Prevalência de problemas nos últimos 12 meses	Não (Média ± DP)	234	97.1 ± 7.8	90.1 ± 16.2	75.7 ± 20.8	80.9 ± 12.1	67.9 ± 16.5	85.6 ± 16.7	91.2 ± 15.3	82.3 ± 13.8	-	-	-	-	
	Sim (Média ± DP)	55	96.3 ± 6.0	88.2 ± 14.6	69.0 ± 18.8	80.1 ± 13.8	62.2 ± 18.5	83.4 ± 14.4	91.7 ± 16.4	80.6 ± 17.4	-	-	-	-	
Prevalência de problemas nos últimos 7 dias	Não (Média ± DP)	30	97.2 ± 6.0	89.6 ± 14.0	75.7 ± 17.5	82.6 ± 12.1	64.3 ± 18.2	85.8 ± 11.2	91.7 ± 13.7	80.5 ± 16.6	0.057	6.3 ± 2.8	1.6 ± 2.1	0.045	
	Sim (Média ± DP)	25	95.2 ± 6.0	86.5 ± 15.4	61.0 ± 17.3	77.1 ± 15.4	59.6 ± 18.9	80.5 ± 17.3	91.7 ± 19.4	80.8 ± 18.8	0.956	4.9 ± 2.6	2.9 ± 2.5	-	
Necessidade de evitar as atividades normais durante os últimos 12 meses	Não (Média ± DP)	22	96.4 ± 6.2	92.0 ± 10.9	69.0 ± 18.2	83.8 ± 8.4	65.2 ± 15.3	85.8 ± 11.8	94.7 ± 10.1	85.6 ± 11.5	0.021	4.7 ± 2.0	2.0 ± 2.7	0.731	
	Sim (Média ± DP)	33	96.2 ± 6.0	85.6 ± 16.2	69.0 ± 19.4	77.6 ± 16.1	60.2 ± 20.3	81.8 ± 16.0	89.6 ± 19.3	77.3 ± 20.0	0.842	6.3 ± 3.0	2.3 ± 2.2	0.583	
Problema resultante do HP	Não (Média ± DP)	8	98.8 ± 2.3	92.2 ± 11.9	74.6 ± 22.8	86.3 ± 11.6	61.9 ± 23.0	85.9 ± 17.0	95.8 ± 11.8	79.5 ± 18.9	0.441	6.3 ± 3.2	1.8 ± 2.1	0.583	
	Sim (Média ± DP)	47	95.9 ± 6.4	87.5 ± 15.0	68.0 ± 18.1	79.1 ± 14.0	62.2 ± 17.9	83.0 ± 14.1	91.0 ± 17.0	80.9 ± 17.4	0.842	5.6 ± 2.7	2.3 ± 2.4	0.540	
Causa do problema	Agudo (Média ± DP)	39	97.4 ± 4.7	87.7 ± 15.1	70.5 ± 19.5	81.8 ± 15.2	63.1 ± 19.4	84.6 ± 14.2	93.2 ± 12.9	80.7 ± 17.3	0.967	6.7 ± 2.5	2.5 ± 2.6	0.056	
	Sobrecarga (Média ± DP)	16	93.4 ± 7.9	89.5 ± 13.6	65.3 ± 16.8	75.9 ± 8.9	60.0 ± 16.6	80.5 ± 15.1	88.0 ± 22.8	80.5 ± 18.4	0.743	3.3 ± 1.5	1.4 ± 1.3	0.453	
Necessidade de ser visto/tratado por um médico, fisioterapeuta ou enfermeiro	Não (Média ± DP)	18	95.6 ± 7.3	94.1 ± 10.2	71.7 ± 19.4	81.6 ± 7.6	60.8 ± 18.4	86.1 ± 15.4	91.7 ± 18.7	81.8 ± 19.3	0.743	4.4 ± 2.0	1.8 ± 2.7	0.453	
	Sim (Média ± DP)	37	96.6 ± 5.4	85.3 ± 15.6	67.7 ± 18.6	79.4 ± 16.0	62.8 ± 18.8	82.1 ± 14.0	91.7 ± 15.3	80.1 ± 16.7	0.970	6.3 ± 2.9	2.4 ± 2.2	0.105	
Impedimento de treinar/competir durante os últimos 12 meses	Não (Média ± DP)	22	94.5 ± 7.2	88.6 ± 14.1	69.7 ± 16.4	82.1 ± 10.8	58.2 ± 18.2	81.8 ± 15.3	91.3 ± 17.9	80.5 ± 18.5	0.970	3.5 ± 1.6	1.5 ± 1.8	0.105	
	Sim (Média ± DP)	33	97.4 ± 4.9	87.9 ± 15.1	68.5 ± 20.4	78.8 ± 15.5	64.8 ± 18.5	84.5 ± 14.0	91.9 ± 15.5	80.7 ± 17.0	0.970	7.1 ± 2.4	2.6 ± 2.6	0.105	
Duração do impedimento de treinar/competir durante os últimos 12 meses (dias)	55	0.012	-0.237	-0.006	-0.013	-0.094	0.009	-0.076	-0.048	0.502	-	-	-	0.196	
	55	0.242	-0.038	-0.062	0.086	0.161	0.131	0.072	0.115	-	-	-	-	0.264	
	55	-0.081	0.006	-0.293	-0.136	0.001	-0.039	0.127	0.058	-	-	-	-	-	
Intensidade de dor sentida hoje, devido ao problema (pontos)															

Comparações: teste t de Student para amostras independentes. Diferenças significativas: $p \leq 0.05$ a negrito/italico.

Correlações: coeficiente de correlação de Pearson. Relações significativas: $p \leq 0.001$ a negrito/sublinhado; $p \leq 0.05$ a negrito/italico.

fraca ou não significativa ($|r| \leq 0.30$) (Cohen & Holliday, 1982).

esqueléticos são medidas de 0 a 10 pontos, da melhor para a pior condição. O SF-36 é pontuado de 0 a 100, do pior para o melhor estado de saúde.

Tabela 4-13 - Significância das diferenças e das relações entre as subescalas do SF-36, o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, a intensidade de dor sentida hoje e as questões do QPM-E (N = 289).

Ombros		Subescalas do SF-36 (pontos)									Problemas músculo-esqueléticos (pontos)	
Questionário de problemas músculo-esqueléticos		N	FF	DF	DC	SG	VT	FS	DE	SM	Grau de dificuldade sentida no desempenho do HP durante os últimos 12 meses	Intensidade de dor sentida hoje, devido ao problema
Prevalência de problemas nos últimos 12 meses	<i>p</i>	→	0.184	0.300	0.260	0.815	0.288	0.654	0.454	0.600	-	-
	Não (Média ± DP)	234	97.2 ± 6.4	90.2 ± 15.8	75.1 ± 20.6	80.8 ± 12.3	67.4 ± 16.9	85.4 ± 16.8	91.0 ± 15.5	81.8 ± 14.7	-	-
	Sim (Média ± DP)	55	95.7 ± 11.1	87.7 ± 16.1	71.6 ± 20.1	80.4 ± 13.1	64.6 ± 17.7	84.3 ± 14.5	92.7 ± 15.4	82.9 ± 14.3	-	-
Prevalência de problemas nos últimos 7 dias	<i>p</i>	→	0.141	0.539	0.000	0.574	0.458	0.617	0.595	0.062	0.366	0.011
	Não (Média ± DP)	35	97.9 ± 5.2	88.8 ± 14.8	79.1 ± 17.8	81.1 ± 11.0	63.3 ± 18.6	83.6 ± 15.7	93.6 ± 13.3	80.6 ± 16.4	5.1 ± 2.6	1.7 ± 2.0
	Sim (Média ± DP)	20	92.0 ± 16.7	85.9 ± 18.5	58.6 ± 17.4	79.1 ± 16.3	67.0 ± 16.0	85.6 ± 12.4	91.3 ± 18.8	87.0 ± 8.6	4.5 ± 2.4	3.2 ± 2.1
Necessidade de evitar as atividades normais durante os últimos 12 meses	<i>p</i>	→	0.627	0.770	0.612	0.325	0.515	0.985	0.755	0.587	0.020	0.687
	Não (Média ± DP)	39	95.3 ± 12.9	88.1 ± 15.8	70.7 ± 18.1	79.3 ± 14.1	65.6 ± 17.0	84.3 ± 13.1	92.3 ± 16.2	83.6 ± 13.5	4.4 ± 2.5	2.2 ± 2.0
	Sim (Média ± DP)	16	96.9 ± 4.4	86.7 ± 17.5	73.8 ± 25.0	83.1 ± 10.0	62.2 ± 19.6	84.4 ± 18.0	93.8 ± 13.8	81.3 ± 16.6	6.1 ± 2.2	2.4 ± 2.4
Problema resultante do HP	<i>p</i>	→	0.828	0.840	0.351	0.373	0.501	0.014	0.179	0.107	0.557	0.620
	Não (Média ± DP)	6	96.7 ± 6.1	86.5 ± 16.5	64.3 ± 16.1	75.8 ± 13.1	60.0 ± 8.9	70.8 ± 10.2	84.7 ± 23.2	74.0 ± 17.3	4.3 ± 3.4	2.7 ± 1.4
	Sim (Média ± DP)	49	95.6 ± 11.6	87.9 ± 16.3	72.5 ± 20.5	80.9 ± 13.1	65.2 ± 18.4	86.0 ± 14.1	93.7 ± 14.2	84.0 ± 13.7	5.0 ± 2.4	2.2 ± 2.2
Causa do problema	<i>p</i>	→	0.067	0.928	0.982	0.685	0.350	0.980	0.994	0.087	0.093	0.071
	Agudo (Média ± DP)	24	98.5 ± 3.5	87.5 ± 14.6	71.7 ± 19.7	81.2 ± 11.6	62.1 ± 18.5	84.4 ± 15.7	92.7 ± 15.6	78.8 ± 18.2	5.6 ± 2.9	1.7 ± 2.0
	Sobrecarga (Média ± DP)	31	93.5 ± 14.2	87.9 ± 17.5	71.6 ± 20.8	79.7 ± 14.3	66.6 ± 17.0	84.3 ± 13.7	92.7 ± 15.5	86.1 ± 9.6	4.4 ± 2.1	2.7 ± 2.1
Necessidade de ser visto/tratado por um médico, fisioterapeuta ou enfermeiro	<i>p</i>	→	0.452	0.037	0.264	0.980	0.117	0.600	0.869	0.766	0.086	0.484
	Não (Média ± DP)	16	97.5 ± 6.3	93.8 ± 11.2	75.6 ± 13.4	80.3 ± 10.6	69.7 ± 13.0	85.9 ± 12.8	92.2 ± 18.4	82.0 ± 13.5	4.0 ± 2.3	1.9 ± 1.7
	Sim (Média ± DP)	39	95.0 ± 12.5	85.3 ± 17.3	70.0 ± 22.3	80.4 ± 14.1	62.6 ± 19.0	83.7 ± 15.2	92.9 ± 14.2	83.3 ± 14.8	5.3 ± 2.5	2.4 ± 2.3
Impedimento de treinar/competir durante os últimos 12 meses	<i>p</i>	→	0.376	0.565	0.071	0.257	0.266	0.888	0.536	0.544	0.036	0.959
	Não (Média ± DP)	33	96.8 ± 6.1	88.8 ± 14.2	67.6 ± 20.6	82.0 ± 12.4	66.8 ± 17.7	84.1 ± 14.1	91.7 ± 14.9	83.9 ± 14.2	4.3 ± 2.1	2.2 ± 2.2
	Sim (Média ± DP)	22	94.1 ± 15.9	86.1 ± 18.9	77.6 ± 18.2	77.9 ± 14.0	61.4 ± 17.5	84.7 ± 15.4	94.3 ± 16.3	81.5 ± 14.8	5.8 ± 2.9	2.3 ± 2.1
Duração do impedimento de treinar/competir durante os últimos 12 meses (dias)		55	0.016	0.074	0.252	-0.014	0.006	-0.053	0.085	-0.034	0.230	-0.018
Grau de dificuldade sentida no desempenho do HP durante os últimos 12 meses (pontos)		55	-0.107	-0.005	0.009	0.251	0.177	0.183	0.050	0.100	-	0.167
Intensidade de dor sentida hoje, devido ao problema (pontos)		55	-0.256	-0.083	-0.245	0.062	0.229	-0.184	-0.046	0.043	-	-

Comparações: teste t de Student para amostras independentes. Diferenças significativas: $p \leq 0.05$ a negrito/itálico.

Correlações: coeficiente de correlação de Pearson. Relações significativas: $p \leq 0.001$ a negrito/sublinhado; $p \leq 0.05$ a negrito/itálico. Magnitude da correlação: Muito forte ($|r| \geq 0.90$); Forte ($|r| = 0.90$ a 0.71); Moderada ($|r| = 0.70$ a 0.51); Fraca ($|r| = 0.50$ a 0.31); Muito fraca ou não significativa ($|r| \leq 0.30$) (Cohen & Holliday, 1982).

FF = Função Física; DF = Desempenho Físico; DC = Dor Corporal; SG = Saúde Geral; VT = Vitalidade; FS = Função Social; DE = Desempenho Emocional; SM = Saúde Mental. Dificuldade no desempenho e intensidade de dor nas questões relativas aos problemas músculo-esqueléticos são medidas de 0 a 10 pontos, da melhor para a pior condição. O SF-36 é pontuado de 0 a 100, do pior para o melhor estado de saúde.

Tabela 4-14 - Significância das diferenças e das relações entre as subescalas do SF-36, o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, a intensidade de dor sentida hoje e as questões do QPM-E (N = 289).

Cabeça		Subescalas do SF-36 (pontos)											Problemas músculo-esqueléticos (pontos)	
Questionário de problemas músculo-esqueléticos		N	FF	DF	DC	SG	VT	FS	DE	SM	Grau de dificuldade sentida no desempenho do HP durante os últimos 12 meses		Intensidade de dor sentida hoje, devido ao problema	
Prevalência de problemas nos últimos 12 meses	Prevalência de problemas nos últimos 7 dias	→	0.430	0.690	0.857	0.234	0.624	0.153	0.385	0.717	-	-	-	-
	Sim (Média ± DP)	250	96.8 ± 7.9	89.9 ± 16.0	74.4 ± 20.8	80.4 ± 12.6	66.6 ± 17.2	85.8 ± 16.2	91.6 ± 14.9	81.9 ± 14.8	-	-	-	-
	Não (Média ± DP)	39	97.8 ± 4.4	88.8 ± 15.3	75.0 ± 19.3	82.9 ± 11.1	68.1 ± 15.9	81.7 ± 16.7	89.3 ± 18.8	82.8 ± 13.4	-	-	-	-
	Prevalência de problemas nos últimos 12 meses	→	0.278	0.049	0.025	0.408	0.986	0.918	0.851	0.327	0.721	0.485	0.3 ± 1.3	0.6 ± 1.1
	Sim (Média ± DP)	29	98.3 ± 4.1	91.6 ± 14.4	79.0 ± 17.0	83.8 ± 11.9	68.1 ± 17.2	81.9 ± 17.2	89.7 ± 19.1	81.5 ± 14.5	2.7 ± 2.6	0.3 ± 1.3	0.05	0.866
	Não (Média ± DP)	10	96.5 ± 5.3	80.6 ± 15.7	63.4 ± 21.7	80.4 ± 8.7	68.0 ± 11.8	81.3 ± 15.9	88.3 ± 18.9	86.4 ± 9.1	3.0 ± 2.6	0.3 ± 1.3	0.005	0.866
	Necessidade de evitar as atividades normais durante os últimos 12 meses	→	0.339	0.794	0.783	0.368	0.968	0.394	0.276	0.700	2.2 ± 2.3	0.4 ± 1.4	0.3 ± 0.5	0.4 ± 1.3
	Sim (Média ± DP)	7	99.3 ± 1.9	90.2 ± 14.4	73.1 ± 23.1	86.4 ± 12.0	67.9 ± 13.8	76.8 ± 15.2	96.4 ± 9.4	84.6 ± 7.5	0.837	0.550	0.006	0.441
	Não (Média ± DP)	32	97.5 ± 4.8	88.5 ± 15.7	75.4 ± 18.8	82.2 ± 11.0	68.1 ± 16.5	82.8 ± 17.0	87.8 ± 20.1	82.4 ± 14.4	2.7 ± 2.6	0.0 ± 0.0	0.4 ± 1.3	0.4 ± 1.3
	Problema resultante do HP	→	0.662	0.011	0.727	0.014	0.303	0.356	0.310	0.172	0.837	0.550	0.006	0.441
Causa do problema	Agudo (Média ± DP)	35	97.8 ± 4.6	87.9 ± 15.9	74.0 ± 19.3	83.6 ± 11.2	69.3 ± 13.2	82.1 ± 15.5	90.7 ± 16.3	84.5 ± 9.0	2.4 ± 2.4	0.2 ± 0.6	0.2 ± 0.6	0.441
	Sobrecarga (Média ± DP)	4	97.5 ± 2.9	96.9 ± 3.6	83.5 ± 19.5	77.0 ± 9.1	57.5 ± 32.3	78.1 ± 27.7	77.1 ± 35.6	68.0 ± 32.2	6.0 ± 1.8	1.8 ± 3.5	0.368	0.441
	Necessidade de ser visto/tratado por um médico, fisioterapeuta ou enfermeiro	→	0.821	0.120	0.467	0.350	0.910	0.205	0.208	0.598	0.368	0.036	0.368	0.441
	Não (Média ± DP)	8	97.5 ± 5.3	81.3 ± 18.9	70.5 ± 16.1	79.6 ± 15.0	67.5 ± 14.6	75.0 ± 18.9	79.2 ± 25.2	80.5 ± 13.6	1.5 ± 1.4	0.0 ± 0.0	0.368	0.441
	Sim (Média ± DP)	31	97.9 ± 4.2	90.7 ± 14.0	76.2 ± 20.1	83.8 ± 10.0	68.2 ± 16.4	83.5 ± 15.9	91.9 ± 16.3	83.4 ± 13.5	1.5 ± 1.4	0.0 ± 0.0	0.368	0.441
	Impedimento de treinar/competir durante os últimos 12 meses	→	0.343	0.215	0.373	0.646	0.724	0.359	0.653	0.521	0.460	0.028	0.460	0.441
	Não (Média ± DP)	22	97.3 ± 5.5	86.1 ± 16.0	72.5 ± 18.3	83.7 ± 11.8	67.3 ± 14.7	79.5 ± 16.2	90.5 ± 16.7	84.0 ± 10.0	2.0 ± 2.0	0.2 ± 0.8	0.460	0.441
	Sim (Média ± DP)	17	98.5 ± 2.3	92.3 ± 14.1	78.2 ± 20.7	82.0 ± 10.4	69.1 ± 17.7	84.6 ± 17.4	87.7 ± 21.7	81.2 ± 17.1	3.8 ± 2.9	0.5 ± 1.7	0.460	0.441
	Impedimento de treinar/competir durante os últimos 12 meses	→	0.343	0.215	0.373	0.646	0.724	0.359	0.653	0.521	0.460	0.028	0.460	0.441
	Não (Média ± DP)	22	97.3 ± 5.5	86.1 ± 16.0	72.5 ± 18.3	83.7 ± 11.8	67.3 ± 14.7	79.5 ± 16.2	90.5 ± 16.7	84.0 ± 10.0	2.0 ± 2.0	0.2 ± 0.8	0.460	0.441
Grau de dificuldade sentida no desempenho do HP durante os últimos 12 meses	Sim (Média ± DP)	39	0.155	0.238	0.282	0.179	0.204	0.183	0.135	0.064	0.179	0.267	0.179	0.267
	Intensidade de dor sentida hoje, devido ao problema (pontos)	39	0.215	0.042	0.165	0.064	0.000	-0.073	-0.035	-0.113	0.267	0.179	0.267	0.179
	Intensidade de dor sentida hoje, devido ao problema (pontos)	39	-0.069	-0.094	0.042	-0.035	0.016	0.086	0.102	0.015	-	-	-	-
	Intensidade de dor sentida hoje, devido ao problema (pontos)	39	-0.069	-0.094	0.042	-0.035	0.016	0.086	0.102	0.015	-	-	-	-
	Intensidade de dor sentida hoje, devido ao problema (pontos)	39	-0.069	-0.094	0.042	-0.035	0.016	0.086	0.102	0.015	-	-	-	-
	Intensidade de dor sentida hoje, devido ao problema (pontos)	39	-0.069	-0.094	0.042	-0.035	0.016	0.086	0.102	0.015	-	-	-	-
	Intensidade de dor sentida hoje, devido ao problema (pontos)	39	-0.069	-0.094	0.042	-0.035	0.016	0.086	0.102	0.015	-	-	-	-
	Intensidade de dor sentida hoje, devido ao problema (pontos)	39	-0.069	-0.094	0.042	-0.035	0.016	0.086	0.102	0.015	-	-	-	-
	Intensidade de dor sentida hoje, devido ao problema (pontos)	39	-0.069	-0.094	0.042	-0.035	0.016	0.086	0.102	0.015	-	-	-	-
	Intensidade de dor sentida hoje, devido ao problema (pontos)	39	-0.069	-0.094	0.042	-0.035	0.016	0.086	0.102	0.015	-	-	-	-
	Intensidade de dor sentida hoje, devido ao problema (pontos)	39	-0.069	-0.094	0.042	-0.035	0.016	0.086	0.102	0.015	-	-	-	-

Comparações: teste t de Student para amostras independentes. Diferenças significativas: $p \leq 0.05$ a negrito/italico. Correlações: coeficiente de correlação de Pearson. Relações significativas: $p \leq 0.001$ a negrito/sublinhado; $p \leq 0.05$ a negrito/italico. Magnitude da correlação: Muito forte ($|r| \geq 0.90$); Forte ($|r| = 0.90$ a 0.71); Moderada ($|r| = 0.70$ a 0.51); Fraca ($|r| = 0.50$ a 0.31); Muito fraca ou não significativa ($|r| \leq 0.30$) (Cohen & Holliday, 1982).

FF = Função Física; DF = Desempenho Físico; DC = Dor Corporal; SG = Saúde Geral; VT = Vitalidade; FS = Função Social; DE = Desempenho Emocional; SM = Saúde Mental. Dificuldade no desempenho e intensidade de dor nas questões relativas aos problemas músculo-esqueléticos são medidas de 0 a 10 pontos, da melhor para a pior condição. O SF-36 é pontuado de 0 a 100, do pior para o melhor estado de saúde.

Tabela 4-15 - Significância das diferenças e das relações entre as subescalas do SF-36, o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, a intensidade de dor sentida hoje e as questões do QPM-E (N = 289).

Cotovelos		Subescalas do SF-36 (pontos)									Problemas músculo-esqueléticos (pontos)	
Questionário de problemas músculo-esqueléticos		N	FF	DF	DC	SG	VT	FS	DE	SM	Grau de dificuldade sentida no desempenho do HP durante os últimos 12 meses	Intensidade de dor sentida hoje, devido ao problema
Prevalência de problemas nos últimos 12 meses	<i>p</i>	→	0.542	0.610	0.630	0.911	0.962	0.891	0.487	0.529	-	-
	Não (Média ± DP)	251	96.8 ± 7.9	89.5 ± 16.3	74.7 ± 20.9	80.7 ± 12.6	66.9 ± 16.8	85.3 ± 16.2	91.6 ± 15.0	81.8 ± 14.4	-	-
	Sim (Média ± DP)	38	97.6 ± 4.6	91.0 ± 12.9	72.9 ± 18.3	80.9 ± 11.3	66.7 ± 18.9	84.9 ± 17.5	89.7 ± 18.1	83.4 ± 16.0	-	-
Prevalência de problemas nos últimos 7 dias	<i>p</i>	→	0.285	0.487	0.438	0.228	0.433	0.741	0.227	0.834	0.536	0.006
	Não (Média ± DP)	27	98.1 ± 3.7	91.9 ± 13.7	74.4 ± 17.4	79.5 ± 11.3	68.7 ± 14.8	84.3 ± 15.7	92.9 ± 11.5	83.9 ± 11.3	3.7 ± 2.3	0.6 ± 0.8
	Sim (Média ± DP)	11	96.4 ± 6.4	88.6 ± 10.8	69.3 ± 21.0	84.5 ± 11.2	61.8 ± 26.6	86.4 ± 22.0	81.8 ± 27.8	82.2 ± 24.8	3.2 ± 1.8	2.9 ± 2.3
Necessidade de evitar as atividades normais durante os últimos 12 meses	<i>p</i>	→	0.746	0.989	0.293	0.834	0.529	0.937	0.822	0.645	0.176	0.903
	Não (Média ± DP)	27	97.8 ± 4.5	91.0 ± 13.4	70.9 ± 16.9	81.3 ± 9.4	68.0 ± 19.6	84.7 ± 18.5	90.1 ± 17.5	84.1 ± 16.9	3.2 ± 2.0	1.3 ± 1.8
	Sim (Média ± DP)	11	97.3 ± 5.2	90.9 ± 12.3	77.9 ± 21.4	80.2 ± 15.6	63.6 ± 17.3	85.2 ± 15.6	88.6 ± 20.5	81.5 ± 14.2	4.3 ± 2.5	1.2 ± 1.7
Problema resultante do HP	<i>p</i>	→	0.570	0.829	0.077	0.729	0.333	0.388	0.571	0.592	0.480	0.893
	Não (Média ± DP)	1	95.0 ± 0.0	93.8 ± 0.0	41.0 ± 0.0	77.0 ± 0.0	85.0 ± 0.0	100.0 ± 0.0	100.0 ± 0.0	92.0 ± 0.0	2.0 ± 0.0	1.0 ± 0.0
	Sim (Média ± DP)	37	97.7 ± 4.7	90.9 ± 13.1	73.8 ± 17.8	81.1 ± 11.5	66.2 ± 18.9	84.5 ± 17.5	89.4 ± 18.3	83.1 ± 16.2	3.6 ± 2.2	1.2 ± 1.8
Causa do problema	<i>p</i>	→	0.752	0.718	0.099	0.494	0.220	0.330	0.495	0.153	0.555	0.160
	Agudo (Média ± DP)	23	97.8 ± 4.7	91.6 ± 14.2	76.9 ± 17.7	79.9 ± 10.3	63.9 ± 21.5	82.6 ± 18.0	88.0 ± 18.1	80.3 ± 18.9	3.7 ± 2.4	0.9 ± 1.8
	Sobrecarga (Média ± DP)	15	97.3 ± 4.6	90.0 ± 11.0	66.9 ± 18.2	82.5 ± 13.0	71.0 ± 13.5	88.3 ± 16.7	92.2 ± 18.5	88.0 ± 8.9	3.3 ± 1.8	1.7 ± 1.7
Necessidade de ser visto/tratado por um médico, fisioterapeuta ou enfermeiro	<i>p</i>	→	0.018	0.209	0.365	0.103	0.810	0.182	0.018	0.642	0.026	0.551
	Não (Média ± DP)	20	96.0 ± 5.8	88.4 ± 13.6	70.4 ± 19.7	78.1 ± 10.4	66.0 ± 18.0	81.3 ± 19.2	83.3 ± 22.3	82.2 ± 16.7	2.8 ± 1.7	1.4 ± 2.1
	Sim (Média ± DP)	18	99.4 ± 1.6	93.8 ± 11.7	75.8 ± 16.8	84.1 ± 11.8	67.5 ± 20.3	88.9 ± 14.8	96.8 ± 7.6	84.7 ± 15.6	4.3 ± 2.3	1.1 ± 1.3
Impedimento de treinar/competir durante os últimos 12 meses	<i>p</i>	→	0.090	0.173	0.095	0.544	0.042	0.031	0.059	0.015	0.000	0.903
	Não (Média ± DP)	27	97.0 ± 5.2	89.1 ± 13.5	69.8 ± 17.9	80.2 ± 10.8	62.8 ± 18.8	81.0 ± 17.1	87.0 ± 20.3	79.4 ± 17.2	2.8 ± 1.8	1.3 ± 1.9
	Sim (Média ± DP)	11	99.1 ± 2.0	95.5 ± 10.5	80.7 ± 17.8	82.7 ± 13.0	76.4 ± 15.8	94.3 ± 15.2	96.2 ± 8.6	93.1 ± 6.0	5.4 ± 1.7	1.2 ± 1.5
Duração do impedimento de treinar/competir durante os últimos 12 meses (dias)		38	0.120	0.145	0.244	0.276	0.175	0.098	0.142	0.126	0.493	-0.028
Grau de dificuldade sentida no desempenho do HP durante os últimos 12 meses (pontos)		38	0.320	0.097	0.309	0.212	0.200	0.047	0.114	0.229	-	-0.063
Intensidade de dor sentida hoje, devido ao problema (pontos)		38	-0.130	-0.022	0.053	0.025	-0.337	-0.256	-0.512	-0.419	-	-

Comparações: teste t de Student para amostras independentes. Diferenças significativas: $p \leq 0.05$ a negrito/itálico.

Correlações: coeficiente de correlação de Pearson. Relações significativas: $p \leq 0.001$ a negrito/sublinhado; $p \leq 0.05$ a negrito/itálico. Magnitude da correlação: Muito forte ($|r| \geq 0.90$); Forte ($|r| = 0.90$ a 0.71); Moderada ($|r| = 0.70$ a 0.51); Fraca ($|r| = 0.50$ a 0.31); Muito fraca ou não significativa ($|r| \leq 0.30$) (Cohen & Holliday, 1982).

FF = Função Física; DF = Desempenho Físico; DC = Dor Corporal; SG = Saúde Geral; VT = Vitalidade; FS = Função Social; DE = Desempenho Emocional; SM = Saúde Mental. Dificuldade no desempenho e intensidade de dor nas questões relativas aos problemas músculo-esqueléticos são medidas de 0 a 10 pontos, da melhor para a pior condição. O SF-36 é pontuado de 0 a 100, do pior para o melhor estado de saúde.

Tabela 4-16 - Significância das diferenças e das relações entre as subescalas do SF-36, o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, a intensidade de dor sentida hoje e as questões do QPM-E (N = 289).

Pescoco		Subescalas do SF-36 (pontos)										Problemas músculo-esqueléticos (pontos)	
Questionário de problemas músculo-esqueléticos		N	FF	DF	DC	SG	VT	FS	DE	SM	Grau de dificuldade sentida no desempenho do HP durante os últimos 12 meses		Intensidade de dor sentida hoje, devido ao problema
Prevalência de problemas nos últimos 12 meses	Não (Média ± DP)	259	96,9 ± 7,8	89,7 ± 16,1	75,3 ± 20,8	80,9 ± 12,5	67,3 ± 17,2	85,3 ± 16,5	91,4 ± 15,8	82,1 ± 14,5	-	-	-
	Sim (Média ± DP)	30	97,5 ± 4,7	89,8 ± 14,1	67,5 ± 17,3	79,0 ± 12,5	63,0 ± 15,1	84,2 ± 15,0	90,6 ± 12,9	80,9 ± 15,6	-	-	-
Prevalência de problemas nos últimos 7 dias	Não (Média ± DP)	23	97,4 ± 5,2	89,4 ± 14,5	69,6 ± 18,2	81,0 ± 11,3	63,7 ± 13,1	84,8 ± 14,6	90,6 ± 13,8	80,7 ± 14,3	0,595	4,5 ± 2,2	0,130
	Sim (Média ± DP)	7	97,9 ± 2,7	91,1 ± 13,4	60,7 ± 13,0	72,4 ± 14,8	60,7 ± 21,5	82,1 ± 17,5	90,5 ± 10,1	81,7 ± 20,6	0,008	4,0 ± 2,4	0,7 ± 1,8
Necessidade de evitar as atividades normais durante os últimos 12 meses	Não (Média ± DP)	18	98,3 ± 2,4	87,8 ± 13,8	72,2 ± 15,7	80,4 ± 13,2	64,2 ± 12,9	84,7 ± 14,6	89,4 ± 12,7	84,4 ± 11,6	0,390	3,6 ± 1,78	0,8 ± 1,5
	Sim (Média ± DP)	12	96,3 ± 6,8	92,7 ± 14,6	60,5 ± 17,9	76,8 ± 11,5	61,3 ± 18,4	83,3 ± 16,3	92,4 ± 13,5	75,7 ± 19,5	0,290	5,7 ± 2,3	1,3 ± 2,0
Problema resultante do HP	Não (Média ± DP)	14	98,6 ± 5,3	94,2 ± 9,9	68,4 ± 20,6	81,1 ± 12,3	58,2 ± 18,6	84,8 ± 17,8	89,9 ± 14,3	77,1 ± 20,2	0,949	4,4 ± 2,5	0,6 ± 1,6
	Sim (Média ± DP)	16	96,6 ± 4,0	85,9 ± 16,2	66,7 ± 14,5	77,1 ± 12,8	67,2 ± 10,0	83,6 ± 12,7	91,1 ± 12,0	84,3 ± 9,5	0,290	4,4 ± 2,0	1,3 ± 1,7
Causa do problema	Agudo (Média ± DP)	17	99,1 ± 2,0	92,6 ± 11,9	68,2 ± 18,2	84,1 ± 8,7	65,3 ± 14,2	86,8 ± 13,6	93,6 ± 13,0	82,8 ± 16,4	0,145	4,4 ± 1,9	0,6 ± 1,5
	Sobrecarga (Média ± DP)	13	95,4 ± 6,3	86,1 ± 16,2	66,6 ± 16,7	72,3 ± 13,9	60,0 ± 16,2	80,8 ± 16,6	86,5 ± 12,0	78,5 ± 14,8	0,145	4,4 ± 2,7	1,5 ± 1,9
Necessidade de ser visto/tratado por um médico, fisioterapeuta ou enfermeiro	Não (Média ± DP)	11	98,2 ± 2,5	88,6 ± 14,7	75,6 ± 10,7	80,8 ± 13,9	67,3 ± 9,8	81,8 ± 14,1	90,9 ± 13,7	80,0 ± 12,8	0,283	3,8 ± 1,8	0,383
	Sim (Média ± DP)	19	97,1 ± 5,6	90,5 ± 14,0	62,8 ± 18,8	77,9 ± 11,9	60,5 ± 17,2	85,5 ± 15,7	90,4 ± 12,8	81,5 ± 17,3	0,283	4,7 ± 2,4	1,2 ± 1,8
Impedimento de treinar/competir durante os últimos 12 meses	Não (Média ± DP)	17	98,2 ± 3,9	90,4 ± 14,2	70,4 ± 16,3	80,5 ± 12,8	64,4 ± 14,9	83,8 ± 15,8	92,2 ± 10,8	81,9 ± 16,6	0,833	3,9 ± 2,1	1,1 ± 1,7
	Sim (Média ± DP)	13	96,5 ± 5,5	88,9 ± 14,5	63,7 ± 18,4	76,9 ± 12,3	61,2 ± 15,7	84,6 ± 14,6	88,5 ± 15,4	79,7 ± 14,7	0,833	5,1 ± 2,3	0,9 ± 1,8
Duração do impedimento de treinar/competir durante os últimos 12 meses (dias)	30	0,047	-0,048	-0,021	-0,021	-0,356	-0,156	-0,395	-0,286	0,351	0,247	-	-
Grau de dificuldade sentida no desempenho do HP durante os últimos 12 meses (pontos)	r	30	-0,298	0,190	-0,007	0,027	0,050	0,235	0,066	0,033	0,100	-	-
	Intensidade de dor sentida hoje, devido ao problema (pontos)	30	-0,130	-0,243	-0,157	-0,135	-0,222	-0,472	-0,406	-0,302	-	-	-

Comparações: teste t de Student para amostras independentes. Diferenças significativas: $p \leq 0,05$ a negrito/italico.

Correlações: coeficiente de correlação de Pearson. Relações significativas: $p \leq 0,001$ a negrito/sublinhado; $p \leq 0,05$ a negrito/italico.

fraca ou não significativa ($|r| \leq 0,30$) (Cohen & Holliday, 1982).

esqueléticos são medidas de 0 a 10 pontos, da melhor para a pior condição. O SF-36 é pontuado de 0 a 100, do pior para o melhor estado de saúde.

Tabela 4-17 - Significância das diferenças e das relações entre as subescalas do SF-36, o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, a intensidade de dor sentida hoje e as questões do QPM-E (N = 289).

Região Torácica		Subescalas do SF-36 (pontos)									Problemas músculo-esqueléticos (pontos)	
Questionário de problemas músculo-esqueléticos		N	FF	DF	DC	SG	VT	FS	DE	SM	Grau de dificuldade sentida no desempenho do HP durante os últimos 12 meses	Intensidade de dor sentida hoje, devido ao problema
Prevalência de problemas nos últimos 12 meses	<i>p</i>	→	0.338	0.016	0.152	0.098	0.240	0.242	0.315	0.421	-	-
	Não (Média ± DP)	278	97.2 ± 6.2	90.2 ± 15.5	74.8 ± 20.6	81.0 ± 12.1	67.1 ± 17.0	85.4 ± 16.5	91.6 ± 15.1	81.8 ± 14.7	-	-
	Sim (Média ± DP)	11	90.5 ± 22.2	78.4 ± 21.0	65.7 ± 17.8	74.6 ± 19.0	60.9 ± 15.9	79.5 ± 11.6	84.1 ± 23.4	85.5 ± 11.1	-	-
Prevalência de problemas nos últimos 7 dias	<i>p</i>	→	0.472	0.773	0.083	0.331	0.737	0.468	0.772	0.388	0.539	0.037
	Não (Média ± DP)	6	95.8 ± 5.8	80.2 ± 18.3	74.2 ± 19.3	80.0 ± 9.4	62.5 ± 13.3	77.1 ± 12.3	86.1 ± 21.5	82.7 ± 13.5	5.5 ± 2.1	1.3 ± 2.0
	Sim (Média ± DP)	5	84.0 ± 33.1	76.3 ± 25.9	55.6 ± 9.4	68.2 ± 26.5	59.0 ± 20.1	82.5 ± 11.2	81.7 ± 27.9	88.8 ± 7.2	4.6 ± 2.6	4.0 ± 1.6
Necessidade de evitar as atividades normais durante os últimos 12 meses	<i>p</i>	→	0.264	0.280	0.170	0.321	0.713	0.468	0.155	0.869	0.539	0.332
	Não (Média ± DP)	6	83.3 ± 29.1	71.9 ± 24.6	58.8 ± 16.3	69.2 ± 20.9	59.2 ± 18.6	77.1 ± 12.3	75.0 ± 28.9	86.0 ± 3.3	5.5 ± 2.1	3.2 ± 2.5
	Sim (Média ± DP)	5	99.0 ± 2.2	86.3 ± 14.3	74.0 ± 17.4	81.2 ± 16.1	63.0 ± 14.0	82.5 ± 11.2	95.0 ± 7.5	84.8 ± 17.1	4.6 ± 2.6	1.8 ± 1.8
Problema resultante do HP	<i>p</i>	→	0.485	0.760	0.910	0.278	0.862	0.023	0.611	0.837	0.724	0.328
	Não (Média ± DP)	3	75.0 ± 43.3	75.0 ± 33.1	64.0 ± 31.6	64.0 ± 30.8	63.3 ± 28.9	91.7 ± 14.4	77.8 ± 38.5	86.7 ± 4.6	4.7 ± 2.3	3.7 ± 3.2
	Sim (Média ± DP)	8	96.3 ± 5.2	79.7 ± 17.6	66.4 ± 12.9	78.6 ± 13.4	60.0 ± 11.0	75.0 ± 6.7	86.5 ± 18.3	85.0 ± 13.0	5.3 ± 2.4	2.1 ± 1.8
Causa do problema	<i>p</i>	→	0.479	0.832	0.083	0.887	0.466	0.468	0.155	0.279	0.382	0.084
	Agudo (Média ± DP)	6	85.8 ± 29.9	77.1 ± 23.9	74.2 ± 19.3	73.8 ± 22.6	57.5 ± 18.9	77.1 ± 12.3	75.0 ± 28.9	82.0 ± 13.3	5.7 ± 2.1	1.5 ± 2.3
	Sobrecarga (Média ± DP)	5	96.0 ± 6.5	80.0 ± 19.5	55.6 ± 9.4	75.6 ± 16.3	65.0 ± 12.2	82.5 ± 11.2	95.0 ± 7.5	89.6 ± 6.7	4.4 ± 2.5	3.8 ± 1.3
Necessidade de ser visto/tratado por um médico, fisioterapeuta ou enfermeiro	<i>p</i>	→	0.404	0.704	0.835	0.452	0.284	0.912	0.519	0.143	0.910	0.854
	Não (Média ± DP)	5	83.0 ± 32.5	81.3 ± 28.0	64.4 ± 17.8	69.6 ± 23.4	55.0 ± 20.0	80.0 ± 11.2	78.3 ± 31.0	80.0 ± 13.9	5.0 ± 2.8	2.4 ± 2.9
	Sim (Média ± DP)	6	96.7 ± 6.1	76.0 ± 15.5	66.8 ± 19.4	78.8 ± 15.5	65.8 ± 11.1	79.2 ± 12.9	88.9 ± 16.4	90.0 ± 6.1	5.2 ± 1.9	2.7 ± 1.8
Impedimento de treinar/competir durante os últimos 12 meses	<i>p</i>	→	0.530	0.984	0.055	0.496	0.179	0.930	0.761	0.739	0.793	0.297
	Não (Média ± DP)	9	88.3 ± 24.2	78.5 ± 23.0	61.0 ± 14.7	72.7 ± 20.4	57.8 ± 15.8	79.2 ± 8.8	85.2 ± 23.9	84.9 ± 12.1	5.0 ± 2.5	2.9 ± 2.3
	Sim (Média ± DP)	2	100.0 ± 0.0	78.1 ± 13.3	87.0 ± 18.4	83.5 ± 9.2	75.0 ± 7.1	81.3 ± 26.5	79.2 ± 29.5	88.0 ± 5.7	5.5 ± 0.7	1.0 ± 1.4
Duração do impedimento de treinar/competir durante os últimos 12 meses (dias)		11	0.195	0.075	0.673	0.272	0.456	0.360	0.066	0.169	0.122	-0.399
Grau de dificuldade sentida no desempenho do HP durante os últimos 12 meses (pontos)		11	-0.151	-0.271	0.090	0.367	-0.058	-0.065	-0.285	0.523	-	-0.111
Intensidade de dor sentida hoje, devido ao problema (pontos)		11	-0.567	-0.476	-0.902	-0.557	-0.172	0.089	-0.267	0.275	-	-

Comparações: teste t de Student para amostras independentes. Diferenças significativas: $p \leq 0.05$ a negrito/itálico.

Correlações: coeficiente de correlação de Pearson. Relações significativas: $p \leq 0.001$ a negrito/sublinhado; $p \leq 0.05$ a negrito/itálico. Magnitude da correlação: Muito forte ($|r| \geq 0.90$); Forte ($|r| = 0.90$ a 0.71); Moderada ($|r| = 0.70$ a 0.51); Fraca ($|r| = 0.50$ a 0.31); Muito fraca ou não significativa ($|r| \leq 0.30$) (Cohen & Holliday, 1982).

FF = Função Física; DF = Desempenho Físico; DC = Dor Corporal; SG = Saúde Geral; VT = Vitalidade; FS = Função Social; DE = Desempenho Emocional; SM = Saúde Mental. Dificuldade no desempenho e intensidade de dor nas questões relativas aos problemas músculo-esqueléticos são medidas de 0 a 10 pontos, da melhor para a pior condição. O SF-36 é pontuado de 0 a 100, do pior para o melhor estado de saúde.

A tabela 4-13, relativa a PM-E na região anatômica dos ombros, não apresenta resultados com significado estatístico em nenhuma das subescalas quando se comparam atletas que referiram e que não referiram problemas nos últimos 12 meses. Relativamente à questão referente à presença de problemas nos últimos 7 dias, a comparação entre os atletas que responderam de forma afirmativa ou negativa à questão, exibe resultados com diferenças significativas para a subescala DC e intensidade de dor sentida hoje, sendo as pontuações da subescala inferiores e a pontuação relativa à intensidade de dor superior para os atletas que reportaram problemas. Relativamente à questão de ter de evitar ou não as atividades normais durante os últimos 12 meses, os resultados assumiram significado estatístico para o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, apresentando os atletas que evitaram as suas atividades normais uma pontuação superior. Quando se comparam atletas cujos problemas resultaram ou não da prática do HP, foram reveladas diferenças significativas para a subescala FS, sendo a pontuação superior para os atletas que revelaram que os seus problemas resultaram do HP. Quanto à causa do problema, não se verificaram diferenças significativas entre os atletas que reportaram como causa dos seus problemas as condições agudas ou de sobrecarga. Ao comparar os atletas que necessitaram de ser assistidos com os que não necessitaram, os resultados revelaram diferenças significativas para a subescala DF, tendo os atletas que necessitaram de ser assistidos por um médico, fisioterapeuta ou enfermeiro obtido uma pontuação inferior. Relativamente à questão de os atletas ficarem ou não impedidos de treinar/competir devido ao problema, verificaram-se diferenças significativas na questão referente ao grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, sendo a pontuação superior para os atletas que responderam afirmativamente à questão. A análise das correlações não revelou associações com significado estatístico entre as variáveis.

A tabela 4-14, relativa a PM-E na região da cabeça, não apresenta diferenças significativas em nenhuma das subescalas quando se comparam atletas que referiram e que não referiram problemas considerando os últimos 12 meses. Relativamente à questão referente à presença de problemas nos últimos 7 dias, a comparação entre os atletas que responderam de forma afirmativa ou negativa à questão, exibe resultados

com diferenças significativas para as subescalas DF e DC, sendo as pontuações inferiores para os atletas que reportaram problemas. Quanto à necessidade de ter de evitar ou não as atividades normais durante os últimos 12 meses, os resultados assumiram significado estatístico para a questão relativa ao grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, apresentando os atletas que evitaram as suas atividades normais uma pontuação superior. Quando se comparam atletas cujos problemas resultarem ou não da prática do HP, foram reveladas diferenças significativas para as subescalas DF e SG, sendo as pontuações superiores na SG e inferiores no DF, para os atletas que revelaram que os seus problemas resultaram do HP. Quanto à causa do problema, verificaram-se diferenças significativas para a subescala DF e questão referente ao grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, sendo as pontuações dos atletas com problemas por sobrecarga superiores às referidas pelos atletas com problemas agudos. No que diz respeito às questões relativas à necessidade de assistência e ao impedimento em treinar/competir durante os últimos 12 meses, ambas as questões assumiram diferenças significativas no grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, sendo as pontuações superiores para os atletas que responderam afirmativamente às questões. A análise das correlações revelou uma associação com significado estatístico, positiva e de magnitude moderada, entre a duração do impedimento de treinar/competir e o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP.

A tabela 4-15, relativa a PM-E na região anatómica dos cotovelos, não apresenta diferenças significativas em nenhuma das subescalas quando se comparam atletas que referiram e que não referiram problemas considerando os últimos 12 meses. Relativamente à questão referente à presença de problemas nos últimos 7 dias, a comparação entre os atletas que responderam de forma afirmativa ou negativa à questão, revela resultados com diferenças significativas para a intensidade de dor, sendo a pontuação superior para os atletas que reportaram problemas. Para as questões referentes ao ter de evitar ou não as atividades normais e os problemas terem resultado ou não da prática do HP, não foram reveladas diferenças significativas entre os atletas que responderam de forma afirmativa e negativa às questões. Quanto à causa do problema, os resultados também não revelaram diferenças significativas.

Relativamente à necessidade ou não de assistência, verificaram-se diferenças significativas nas subescalas FF, DE e questão relativa ao grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, sendo as pontuações superiores para os atletas que necessitaram de assistência. Para a questão relativa ao impedimento de treinar/competir durante os últimos 12 meses, verificaram-se diferenças significativas nas subescalas VT, FS, SM e na questão referente ao grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, sendo as pontuações superiores para os atletas que responderam afirmativamente à questão. A análise das correlações revelou uma associação com significado estatístico, positiva e de magnitude fraca, entre a duração do impedimento de treinar/competir e o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP. Também se verificou uma associação com significado estatístico, negativa e de magnitude fraca, entre a intensidade de dor sentida hoje e as subescalas VT e SM, assim como, entre a intensidade de dor sentida hoje e a subescala DE, sendo esta associação negativa e de magnitude moderada.

A tabela 4-16, relativa a PM-E na região anatômica do pescoço, apresenta diferenças significativas na subescala DC quando se comparam atletas que referiram e que não referiram problemas nos últimos 12 meses, sendo a pontuação para esta subescala inferior para os atletas que reportaram problemas. No que concerne à presença de problemas nos últimos 7 dias, a comparação entre os atletas que responderam de forma afirmativa ou negativa à questão, não exhibe resultados com diferenças significativas. Relativamente à questão de ter de evitar ou não as atividades normais durante os últimos 12 meses, os resultados assumiram significado estatístico para a questão referente ao grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, apresentando os atletas que evitaram as suas atividades normais uma pontuação superior. Quando se compararam atletas cujos problemas resultaram ou não da prática do HP, não foram reveladas diferenças significativas. Quanto à causa do problema, foram reveladas diferenças significativas para a subescala SG, sendo as pontuações dos atletas com problemas por sobrecarga inferiores às dos atletas com problemas agudos. No que diz respeito à questão relativa à necessidade de assistência, verificaram-se diferenças significativas na subescala DC, sendo a pontuação inferior para os atletas que responderam afirmativamente à questão. A análise das correlações revelou uma associação com significado estatístico, negativa e de magnitude fraca, entre a questão

relativa à duração do impedimento de treinar/competir e a subescala DE e entre a intensidade de dor sentida hoje e as subescalas FS e DE.

A tabela 4-17, relativa a PM-E na região torácica, apresenta diferenças significativas na subescala DF quando se comparam atletas que reportaram e que não reportaram problemas nos últimos 12 meses, sendo a pontuação para esta subescala inferior para os atletas que reportaram problemas. Quanto à presença de problemas nos últimos 7 dias, a comparação entre os atletas que responderam de forma afirmativa ou negativa à questão, exibe resultados com diferenças significativas para a questão relativa à intensidade de dor, sendo a pontuação superior para os atletas que reportaram problemas. Para as questões referentes ao ter de evitar ou não as atividades normais, não foram reveladas diferenças significativas entre os atletas que responderam de forma afirmativa e negativa às questões. Quanto aos problemas terem resultado ou não da prática do HP, os resultados assumiram diferenças significativas para a subescala FS, tendo os atletas que responderam de forma afirmativa à questão, obtido pontuações inferiores. O mesmo se verifica para as questões relativas à causa do problema, à necessidade de assistência e ao impedimento de treinar/competir. A análise das correlações revelou uma associação com significado estatístico, positiva e de magnitude moderada, entre a duração do impedimento de treinar/competir e a subescala DC, assim como, uma associação negativa de magnitude muito forte, entre a intensidade de dor sentida hoje e a subescala DC.

4.4. Contribuição dos problemas músculo-esqueléticos para a variação no estado de saúde, grau de dificuldade sentida no desempenho do Hóquei em Patins e intensidade de dor

Para a construção de modelos de regressão múltipla *stepwise* de ES, foram consideradas como variáveis independentes os somatórios do número de problemas relativos a cada pergunta do QPM-E e as médias do grau de dificuldade sentida no desempenho do HP e da intensidade de dor (tabela 4-18), reportados por cada atleta, independentemente da(s) região(ões) anatómica(s) afetada(s).

Tabela 4-18 - Somatório do número de problemas relativos a cada pergunta do QPM-E e médias do grau de dificuldade sentida no desempenho do HP e da intensidade de dor (N = 289).

Problemas músculo-esqueléticos		Dados	
Número de problemas:			
Nos últimos 12 meses	1.8 ± 1.4	(0.0 - 8.0)	
Nos últimos 7 dias	0.7 ± 0.9	(0.0 - 5.0)	
Com necessidade de evitar as atividades normais durante os últimos 12 meses	0.7 ± 1.0	(0.0 - 6.0)	
Resultantes do HP	1.6 ± 1.3	(0.0 - 8.0)	
Agudos	0.8 ± 1.0	(0.0 - 5.0)	
Sobrecarga	1.0 ± 1.0	(0.0 - 7.0)	
Com necessidade de ser visto/tratado por um médico, fisioterapeuta ou enfermeiro	1.2 ± 1.2	(0.0 - 8.0)	
Com impedimento de treinar/competir durante os últimos 12 meses	0.8 ± 0.9	(0.0 - 4.0)	
Grau médio de dificuldade no desempenho do HP durante os últimos 12 meses (pontos)	4.3 ± 2.6	(0.0 - 10.0)	
Intensidade média de dor sentida hoje, devido aos problemas (pontos)	1.7 ± 1.9	(0.0 - 9.0)	

Média ± desvio padrão (mínimo - máximo).

Grau médio de dificuldade no desempenho e intensidade média de dor são medidas de 0 a 10 pontos, da melhor para a pior condição.

Relativamente ao somatório do número de problemas relativos a cada pergunta do QPM-E e às médias do grau de dificuldade sentida no desempenho do HP e da intensidade de dor, os resultados revelaram que, em média, foram reportados 1.8 (DP = 1.4) problemas nos últimos 12 meses, persistindo 0.7 (DP = 0.9) problemas nos últimos 7 dias. Nos últimos 12 meses, foram reportados 0.7 (DP = 1.0) problemas com necessidade de evitar as atividades normais e, em média, 1.6 (DP = 1.3) problemas resultaram do HP. Relativamente à causa dos problemas, foram contabilizados, em média, 0.8 (DP = 1.0) problemas agudos e 1.0 (DP = 1.0) problemas por sobrecarga. No que concerne, ao número de problemas com necessidade de ser visto/tratado por um médico, fisioterapeuta ou enfermeiro e ao número de problemas com impedimento de treinar/competir durante os últimos 12 meses, os resultados revelaram em média, 1.2 (DP = 1.2) e 0.8 (DP = 0.9) problemas, respetivamente. Durante os últimos 12 meses, registou-se um grau médio de dificuldade no desempenho do HP de 4.3 (DP = 2.6) pontos, sendo a intensidade média de dor sentida hoje devido aos problemas de 1.7 (DP = 1.9) pontos.

Tabela 4-19 - Coeficientes de correlação entre estado de saúde, grau médio de dificuldade sentida no desempenho do HP e intensidade média de dor, e problemas músculo-esqueléticos (N = 289).

Problemas músculo-esqueléticos	Estado de saúde Subescalas do SF-36 (pontos)								Problemas músculo-esqueléticos (pontos)	
	FF	DF	DC	SG	VT	FS	DE	SM	Grau médio de dificuldade no desempenho do HP durante os últimos 12 meses	Intensidade média de dor sentida hoje
Número de problemas:										
Nos últimos 12 meses	-0.168	-0.141	<u>-0.242</u>	-0.093	<u>-0.221</u>	-0.143	-0.105	-0.027	<u>0.276</u>	0.125
Nos últimos 7 dias	<u>-0.318</u>	<u>-0.200</u>	<u>-0.437</u>	-0.105	-0.176	-0.126	-0.102	0.033	0.146	<u>0.334</u>
Com necessidade de evitar as atividades normais durante os últimos 12 meses	-0.130	-0.182	<u>-0.223</u>	-0.073	-0.170	-0.151	-0.032	-0.034	<u>0.309</u>	0.173
Resultantes do HP	-0.137	-0.156	<u>-0.209</u>	-0.065	-0.159	-0.120	-0.066	0.016	<u>0.262</u>	0.080
Agudos	-0.004	-0.123	-0.148	0.011	-0.115	-0.152	-0.075	-0.038	<u>0.240</u>	-0.027
Sobrecarga	<u>-0.220</u>	-0.071	-0.181	-0.134	-0.185	-0.046	-0.069	0.000	0.140	0.193
Com necessidade de ser visto/tratado por um médico, fisioterapeuta ou enfermeiro	-0.149	-0.168	<u>-0.234</u>	-0.045	-0.181	-0.099	-0.026	0.033	<u>0.342</u>	0.141
Com impedimento de treinar/competir durante os últimos 12 meses	-0.086	-0.101	-0.095	-0.043	-0.134	-0.026	-0.059	0.027	<u>0.440</u>	0.116
Grau médio de dificuldade no desempenho do HP durante os últimos 12 meses (pontos)	-0.125	-0.144	<u>-0.243</u>	-0.017	-0.079	0.052	-0.012	0.013	-	<u>0.323</u>
Intensidade média de dor sentida hoje, devido aos problemas (pontos)	<u>-0.255</u>	-0.143	<u>-0.436</u>	-0.080	-0.076	-0.078	-0.046	0.021	-	-

Coeficiente de correlação de Pearson. Relações significativas: $p \leq 0.001$ a negrito/sublinhado; $p \leq 0.05$ a negrito/italico; $p \leq 0.20$ a negrito. Magnitude da correlação: Muito forte ($|r| \geq 0.90$); Forte ($|r| = 0.90$ a 0.71); Moderada ($|r| = 0.70$ a 0.51); Fraca ($|r| = 0.50$ a 0.31); Muito fraca ou não significativa ($|r| \leq 0.30$) (Cohen & Holliday, 1982).

FF = Função Física; DF = Desempenho Físico; DC = Dor Corporal; SG = Saúde Geral; VT = Vitalidade; FS = Função Social; DE = Desempenho Emocional; SM = Saúde Mental. Grau médio de dificuldade no desempenho e intensidade média de dor são medidas de 0 a 10 pontos, da melhor para a pior condição. SF-36 é pontuado de 0 a 100, do pior para o melhor estado.

Tabela 4-20 - Coeficientes de correlação entre problemas músculo-esqueléticos (N = 289).

Problemas músculo-esqueléticos											
Número de problemas:											
Nos últimos 12 meses	Nos últimos 12 meses	0.628	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Nos últimos 7 dias	0.628	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Com necessidade de evitar as atividades normais durante os últimos 12 meses	0.605	0.464	-	-	-	-	-	-	-	-
	Resultantes do HP	0.931	0.588	0.589	-	-	-	-	-	-	-
	Agudos	0.662	0.272	0.456	0.612	-	-	-	-	-	-
	Sobrecarga	0.701	0.578	0.372	0.657	- 0.070	-	-	-	-	-
	Com necessidade de ser visto/tratado por um médico, fisioterapia ou enfermeiro	0.476	0.240	0.419	0.431	0.434	0.220	-	-	-	-
	Com impedimento de treinar/competir durante os últimos 12 meses	0.783	0.550	0.639	0.733	0.733	0.561	0.550	-	-	-
	Grau médio de dificuldade no desempenho do HP durante os últimos 12 meses (pontos)	0.276	0.146	0.309	0.262	0.262	0.140	0.440	0.342	-	-
	Intensidade média de dor sentida hoje, devido aos problemas (pontos)	0.125	0.334	0.173	0.080	- 0.027	0.193	0.116	0.141	0.323	-

Coeficiente de correlação de Pearson. Relações significativas: $p \leq 0.001$ a negro/sublinhado; $p \leq 0.05$ a negro/italico. Magnitude da correlação: Muito forte ($|r| \geq 0.90$); Forte ($|r| = 0.90$ a 0.71); Moderada ($|r| = 0.70$ a 0.51); Fraca ($|r| = 0.50$ a 0.31); Muito fraca ou não significativa ($|r| \leq 0.30$) (Cohen & Holliday, 1982).

Grau médio de dificuldade no desempenho e intensidade média de dor são medidas de 0 a 10 pontos, da melhor para a pior condição.

A tabela 4-19 exibe os coeficientes de correlação entre o ES, grau médio de dificuldade no desempenho do HP e intensidade média de dor com as perguntas do QPM-E potencialmente relevantes. São destacadas as questões potencialmente relevantes que estatisticamente se relacionaram significativamente com cada uma das subescalas do SF-36, do grau médio de dificuldade no desempenho do HP durante os últimos 12 meses e da intensidade média de dor sentida hoje, devido aos problemas, sendo, posteriormente, introduzidas nos modelos de regressão múltipla *stepwise*. Foram identificadas duas variáveis independentes, o número de problemas nos últimos 12 meses e o número de problemas resultantes do HP, altamente correlacionadas entre si ($r = 0.93$) (tabela 4-19). Como o número de problemas resultantes do HP revelou correlações mais baixas com todas as variáveis dependentes (tabela 4-20), foi retirada de todos os modelos.

A tabela 4-21 exibe os modelos de regressão múltipla *stepwise* de ES, grau médio de dificuldade sentida no desempenho do HP e intensidade média de dor sentida hoje. Nos modelos finais, os valores de R^2 ajustados indicaram que os PM-E potencialmente relevantes explicam 9.8% a 12.0% da variância da subescala FF. As variáveis que explicam esta variância são o número de problemas nos últimos 7 dias (negativo) e a intensidade média de dor sentida hoje, devido aos problemas (negativo). Os valores de R^2 ajustados para o DF indicaram que os PM-E explicaram 3.7% a 4.7% da variância desta subescala, sendo o número de problemas nos últimos 7 dias (negativo) e o grau médio de dificuldade no desempenho do HP durante os últimos 12 meses (negativo), as variáveis capazes de prever significativamente o seu resultado. Os valores de R^2 ajustados indicaram que os PM-E explicam 18.8% a 28.0% da variância da subescala DC. As questões que explicam esta variância são o número de problemas nos últimos 7 dias (negativo) e a intensidade média de dor sentida hoje devido aos problemas (negativo). Relativamente à SG, o valor de R^2 ajustado indicou que os PM-E explicaram 1.4% da variância desta subescala, sendo o número de problemas por sobrecarga (negativo), a única variável capaz de prever significativamente o seu resultado. Quanto à VT, o valor de R^2 ajustado indicou que os PM-E explicaram 4.6% da variância desta subescala. A questão que prediz esta variância é o número de problemas nos últimos 12 meses (negativo).

Tabela 4-21 - Modelos de regressão múltipla *stepwise* de estado de saúde, grau médio de dificuldade sentida no desempenho do HP e intensidade média de dor (N = 289).

Variáveis dependentes	Passo	Preditores	R^2 Ajustado	F	df	p^*	Beta [†]	p^\ddagger
Subescalas SF-36 (pontos)								
FF	1	Número de problemas nos últimos 7 dias	<i>0.098</i>	32.3	1,287	< 0.001	-0.262	< 0.001
	2	Intensidade média de dor sentida hoje, devido aos problemas	0.120	20.6	2,286	< 0.001	-0.167	0.005
DF	1	Número de problemas nos últimos 7 dias	<i>0.037</i>	12.0	1,287	0.001	-0.183	0.002
	2	Grau médio de dificuldade no desempenho do HP durante os últimos 12 meses	0.047	8.1	2,286	< 0.001	-0.117	0.046
DC	1	Número de problemas nos últimos 7 dias	<i>0.188</i>	67.8	1,287	< 0.001	-0.328	< 0.001
	2	Intensidade média de dor sentida hoje, devido aos problemas	0.280	57.1	2,286	< 0.001	-0.326	< 0.001
SG	1	Número de problemas por sobrecarga	0.014	5.2	1,287	0.023	-0.134	0.023
VT	1	Número de problemas nos últimos 12 meses	0.046	14.8	1.287	< 0.001	-0.221	< 0.001
FS	1	Número de problemas agudos	0.020	6.8	1.287	0.010	-0.152	0.010
Problemas músculo-esqueléticos (pontos)								
Grau médio de dificuldade no desempenho do HP durante os últimos 12 meses	1	Número de problemas com impedimento de treinar/competir durante os últimos 12 meses	<i>0.191</i>	69.0	1,287	< 0.001	0.363	< 0.001
	2	Intensidade média de dor sentida hoje, devido aos problemas	<i>0.263</i>	52.5	2,286	< 0.001	0.261	< 0.001
	3	Número de problemas com necessidade de evitar as atividades normais durante os últimos 12 meses	0.271	36.7	3,285	< 0.001	0.112	0.047
Intensidade média de dor sentida hoje, devido aos problemas	1	Número de problemas nos últimos 7 dias	<i>0.109</i>	36.1	1,287	< 0.001	0.437	< 0.001
	2	Grau médio de dificuldade no desempenho do HP durante os últimos 12 meses	<i>0.183</i>	33.2	2,286	< 0.001	0.325	< 0.001
	3	Número de problemas nos últimos 12 meses	0.213	27.0	3,285	< 0.001	-0.240	0.001

Dados dos passos finais a negrito. Dados dos passos anteriores a *itálico*.

FF = Função física; DF = Desempenho físico; DC = Dor corporal; SG = Saúde Geral; VT = Vitalidade; FS = Função social.

SF-36 é pontuado de 0 a 100, do pior para o melhor estado. Grau médio de dificuldade no desempenho e intensidade média de dor são medidas de 0 a 10 pontos, da melhor para a pior condição.

* Significância estatística dos modelos (todos os passos).

† Coeficientes estandarizados dos preditores incluídos no modelo final.

‡ Significância estatística dos preditores incluídos no modelo final.

O valor de R^2 ajustado para a FS revelou que os PM-E explicaram 2.0% da variância desta subescala, sendo o número de problemas agudos (negativo), a única variável capaz de prever significativamente o seu resultado. Nenhuma das variáveis independentes contribuiu para explicar a variância das subescalas SM e DE.

O valor de R^2 ajustado para o grau médio de dificuldade no desempenho do HP durante os últimos 12 meses, apontou que os PM-E explicaram 19.1% a 27.1% da variância desta questão, sendo o número de problemas com impedimento de treinar/competir durante os últimos 12 meses (positivo), a intensidade média de dor sentida hoje (positiva) e o número de problemas com necessidade de evitar as atividades normais durante os últimos 12 meses (positivo), as variáveis capazes de prever significativamente o seu resultado. Nos modelos finais, os valores de R^2 ajustado indicaram que os PM-E explicaram 10.9% a 21.3% da variância da intensidade média de dor sentida hoje, devido aos problemas. As questões que predizem esta variância são o número de problemas nos últimos 7 dias (positivo), o grau médio de dificuldade no desempenho do HP durante os últimos 12 meses (positivo) e o número de problemas nos últimos 12 meses (negativo).

5. Discussão dos Resultados

5.1. Discussão

5.1.1. Prevalência de problemas músculo-esqueléticos em atletas praticantes de Hóquei em Patins

Este estudo avaliou os PM-E como preditores do ES em atletas praticantes de HP. Teve como primeiro objetivo avaliar a prevalência de PM-E em atletas de HP.

A grande maioria dos estudos sobre lesão desportiva recentemente publicados emprega métodos de registo baseados numa declaração consensual para o estudo de lesões no futebol (Fuller, et al., 2006), amplamente adaptada para a maioria das modalidades desportivas (Clarsen, Myklebust, & Bahr, 2012). De acordo com esta abordagem, as lesões são registadas utilizando uma das várias definições possíveis de lesão: (i) todas as queixas físicas, independentemente das suas consequências (definição baseada em qualquer queixa física); (ii) lesões que levam o atleta a procurar atenção de um profissional de saúde qualificado (definição baseada em assistência médica); (iii) lesões que levam o atleta a não poder participar plenamente de forma normal no treino/competição (definição baseada no tempo de retorno à atividade desportiva) (Fuller, et al., 2006). Revendo a literatura parece claro que das três definições de lesão delineadas, a definição de lesão baseada no tempo de retorno à atividade desportiva é a mais utilizada (Bahr, 2009; Fuller, et al., 2006). No entanto, destas definições, parece que as duas primeiras serão as mais adequadas para o registo de lesões resultantes de condições de sobrecarga, com a definição de lesão baseada no tempo de retorno à atividade desportiva a conseguir apenas capturar as lesões mais graves e realmente impeditivas (Clarsen, Myklebust, & Bahr, 2012; Bahr, 2009). Porém, as definições de lesão baseadas em qualquer queixa física e necessidade de assistência médica raramente são usadas neste tipo de estudos (Clarsen, Myklebust, & Bahr, 2012). Como as queixas físicas são comuns podendo influenciar o desempenho desportivo dos atletas, se estas não forem valorizadas passarão despercebidas (Bahr, 2009; Fuller, et al., 2006). Deste modo, é fundamental que o registo de lesões no desporto seja capaz de medir a ocorrência e a severidade das lesões por sobrecarga, tendo por base a monitorização e controlo das queixas

sintomáticas, afastando-se das metodologias de registo padrão usadas até à data (Bahr, 2009; Clarsen, Myklebust, & Bahr, 2012). Esta forma de registo tem como grandes benefícios, determinar para cada atleta ao longo do tempo todas as queixas físicas, independentemente da necessidade de assistência médica, permitindo que a severidade da lesão possa ser baseada nas alterações na função ou limitação do desempenho desportivo, em detrimento da duração do tempo em que o atleta esteve afastado da prática desportiva (Clarsen, Myklebust, & Bahr, 2012). O registo válido e fiável de condições de sobrecarga em estudos epidemiológicos de lesão desportiva é dificultado, uma vez que os atletas continuam a treinar/competir, apesar da existência de problemas resultantes desta condição (Bahr, 2009). Segundo Clarsen, Myklebust, & Bahr (2012), o método de registo baseado na definição de lesão por queixa física consegue identificar mais casos de lesão, comparativamente ao método padrão baseado no tempo de retorno à atividade desportiva. Estes autores identificaram 10 vezes mais casos com este registo comparativamente ao método padrão.

A comparação objetiva entre estudos sobre lesão desportiva é complexa, uma vez que podem existir diferenças nos desenhos de estudo, relativas à utilização de diferentes formas de registo e diferentes definições de lesão (Clarsen, Myklebust, & Bahr, 2012; Aagaard & Jorgensen, 1996). O método baseado no tempo de retorno à atividade desportiva só regista lesões que levam a interrupção do treino/competição, durante pelo menos 1 dia (Fuller, et al., 2006), enquanto que o método baseado na queixa física, regista todas as queixas mesmo se o único sintoma for dor ligeira (Clarsen, Myklebust, & Bahr, 2012). Contudo, espera-se registar um número muito maior de problemas utilizando uma definição baseada em todas as queixas físicas, independentemente dos métodos de registo utilizados (Clarsen, Myklebust, & Bahr, 2012; Bahr, 2009). Um outro fator que dificulta a comparação direta de diferentes métodos de registo, assenta sobre a diferente forma como cada um expressa a taxa e a severidade das lesões. Tradicionalmente a taxa de lesão é expressa em incidência (número de novas lesões por 1000 horas de participação desportiva), no entanto, a incidência falha na contabilização de lesões presentes no início do estudo, o que pode impedir o registo de um grande número de lesões por sobrecarga, devendo a taxa de problemas ser expressa em prevalência de problemas. Este método de registo, reflete

a auto-avaliação de PM-E por parte do atleta e o impacto que estes têm na sua participação e desempenho desportivo (Clarsen, Myklebust, & Bahr, 2012). Por conseguinte, é conveniente comparar estudos com o mesmo desenho e a mesma definição de lesão, permitindo uma comparação mais válida e fiável dos resultados.

Que seja do nosso conhecimento, este é o primeiro estudo epidemiológico acerca de lesão desportiva em atletas de HP realizado em Portugal. O HP é uma modalidade onde o contato é frequente, quer contato com o solo, com aparelhos ou com outros atletas, prevalecendo as lesões macrotraumáticas (Pinheiro, 2006). Segundo Massada (2003), o HP é uma modalidade em que a probabilidade de queda é elevada e o contato físico entre jogadores é constante. O manuseamento do *stick*, aquando da disputa da bola, pode desencadear inúmeros traumatismos, tanto para o atleta como para os seus adversários. Todavia, alguns autores defendem que as lesões por sobrecarga podem também ocorrer em desportos mais técnicos, onde o mesmo gesto é repetido inúmeras vezes (Bahr, 2009).

Grimmer, Jones, & Williams (2000), realizaram um estudo com o objetivo de avaliar a prevalência de lesões em algumas modalidades desportivas. Para tal usaram um questionário administrado a 3538 participantes, onde foram representadas 140 modalidades diferentes. Aproximadamente 25% dos participantes reportaram ter contraído pelo menos uma lesão, apresentando-se o Hóquei em Campo (HC) como a segunda modalidade com maior prevalência de lesão desportiva (62.1%).

Grande parte dos resultados obtidos no nosso estudo, são consistentes com outros trabalhos que identificaram diferentes regiões como local comum de lesão. No entanto, as comparações tornam-se difíceis devido a diferenças na modalidade desportiva, na descrição dos locais de lesão, nas metodologias de registo e nas definições de lesão. No presente estudo, a área onde se verificou uma maior prevalência de PM-E foi a região do punho/mãos, com 31.1% (90 de 289) dos atletas a reportarem problemas nos últimos 12 meses (tabela 4-6). Destes 90 atletas, 94.4% atribuem ao HP a responsabilidade desses problemas. Estes resultados são concordantes com os achados de Massada (2003). Este autor refere que os membros superiores são as áreas do corpo mais afetadas na prática do HP, nomeadamente, a

articulação do punho, pois um terço das lesões ocorre nessa zona do corpo. Fong, Hong, Chan, Yung, & Chan (2007), realizaram uma revisão sistemática relativa a diferentes estudos epidemiológicos na área da lesão desportiva. Foram incluídos artigos de 1977 a 2005, num total de 227 estudos referentes a 70 desportos. Também esta revisão revelou que a região da mão é um dos locais com maior prevalência de lesão no HP, registando uma prevalência de 30.6%. Por outro lado, nesta mesma revisão, a mão regista a maior taxa de prevalência de lesão (30.7%) no HP em linha. Agel, Dompier, Dick, & Marshall (2007), realizaram um estudo de vigilância em atletas de HG com um *follow-up* de 16 anos, com o intuito de identificar quais as áreas mais lesadas e desenvolver estratégias de prevenção de lesão. Apesar das diferentes características de locomoção do HG e do HC, em relação ao HP, o membro superior continua a ser o segmento chave no desenvolvimento de jogo representando o mesmo papel nestas modalidades. Os resultados do estudo de Agel & Harvey (2010), revelaram que mais de um terço de todas as lesões ocorridas na competição (34.3%) e treino (35.9%) são relativas ao membro inferior, no entanto, o membro superior regista a maioria de todas as outras lesões em competição (34.4%). Ao nível do treino o membro superior (24.9%) e a região lombar (26.4%) são os locais mais comuns de lesão (Agel & Harvey, 2010). Neste estudo, o membro superior assume real relevância evidenciando uma taxa de lesão elevada, muito próxima da taxa registada no membro inferior, cujo valor consegue ser superior, devido à diferente especificidade da modalidade, sendo um desporto bem mais violento onde as colisões entre jogadores e as tabelas que delimitam a superfície de jogo, são desenvolvidas a velocidades elevadas.

No presente estudo, dos 90 atletas que reportaram problemas nesta região, 45.6% referem problemas nos últimos 7 dias e 62.2% revelam ter procurado assistência médica, no entanto, relativamente poucos (33.3%) estiveram impedidos de treinar/competir devido a PM-E. Dos 90 atletas que reportaram problemas nos últimos 12 meses, verificou-se uma maior prevalência de problemas por sobrecarga (71.1%) comparativamente aos 28.9% registados como problemas agudos. Estes resultados revelam que apesar da elevada prevalência de queixas físicas reportadas pelos atletas ao longo da época desportiva, nem todos procuraram assistência para o seu problema,

e dos que procuraram poucos necessitaram de interromper a sua prática desportiva. Tal como em outros estudos (Bahr, 2009; Clarsen, Krosshaug, & Bahr, 2010), parece claro que grande parte destes problemas deriva de condições de sobrecarga, não parecendo limitativos ao ponto de provocar impedimento da atividade desportiva, ou seja, os atletas continuaram a treinar/competir apesar da existência de problemas resultantes desta condição. Por outro lado, o valor reportado de problemas agudos é inferior aos de sobrecarga mas próximo do número de atletas que necessitaram de interromper a sua prática desportiva, sugerindo que grande parte dos atletas cessou a prática devido a problemas agudos. Dada a especificidade do HP, é de esperar que um elevado número de problemas por sobrecarga ocorra ao nível das mãos/punhos, muito associado à manipulação constante e repetitiva do *stick* para controlar a bola. De acordo com Parkkari, Kujala, & Kannus (2001), estas lesões raramente resultam em incapacidade parcial, menos ainda em incapacidade permanente. Bahr & Reeser (2003), realizaram um estudo onde compararam diferentes desenhos metodológicos para o registo de lesão. O estudo foi aplicado a uma amostra de atletas de elite de VP, tendo o estudo retrospectivo registado 54 lesões agudas, das quais 23 (43%) obrigaram o atleta a perder um ou mais dias de treino/competição. Sessenta e sete atletas (38%) reportaram 79 lesões por sobrecarga para as quais receberam assistência médica. Destas, 20 lesões (25%) levaram o atleta a perder um ou mais dias de treino/competição. Os nossos resultados vão de encontro aos obtidos neste estudo, revelando que o número de problemas reportados por sobrecarga são superiores aos agudos registados, e todos os atletas que reportaram problemas por sobrecarga receberam assistência médica para o seu problema, no entanto só 25% dos atletas necessitou de interromper a prática desportiva. Estes achados são concordantes com os resultados obtidos por Myklebust, & Bahr (2012), uma vez que o método de registo baseado na definição de lesão por queixa física consegue identificar mais casos de lesão, comparativamente ao método padrão baseado no tempo de retorno à atividade desportiva.

Parece visível que, para esta região anatómica, usando a abordagem de definição de lesão baseada no tempo de retorno à atividade desportiva, a prevalência de lesão é

muito baixa, no entanto, os resultados do estudo sugerem que os PM-E são prevalentes e referidos pelos atletas.

Dado que o número de atletas que reportaram como causa dos problemas a sobrecarga (71.1%) é significativamente superior aos atletas que reportaram problemas agudos (28.9%) e somente 33.3% desses atletas estiveram impedidos de treinar/competir durante os últimos 12 meses, supõe-se que para o valor médio registado de 3.1 dias (DP: 7.3) de duração do impedimento, muito contribuem os atletas que reportaram as condições de sobrecarga para a origem dos seus problemas. É de esperar o mesmo contributo para a pontuação média registada de 4.3 pontos (DP: 2.3) no grau de dificuldade sentida no desempenho do HP durante esse mesmo período. Estes resultados sugerem que se existem problemas agudos que levam o atleta a interromper a atividade desportiva, também poderão existir problemas por sobrecarga que surtam o mesmo efeito. No entanto, como dos atletas que reportaram problemas são mais aqueles que não estiveram impedidos da atividade desportiva, é de esperar que também estes, a par dos que interromperam a atividade, contribuam significativamente para a pontuação média registada no grau de dificuldade sentida no desempenho. Parece visível, que também nesta situação, os atletas que reportaram problemas por sobrecarga contribuem de forma substancial para o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP. Estes resultados são concordantes com os obtidos no estudo realizado por Lian, Engebretsen, & Bahr (2005), uma vez que também estes concluíram que a alta prevalência e longa duração dos sintomas associados aos resultados de função diminuída, são sugestivos de que em alguns desportos, a lesão por sobrecarga, pode causar, pelo menos, tanta incapacidade no desempenho atlético como as lesões agudas traumáticas. A pontuação média de intensidade de dor reportada pelos atletas foi de 1.7 pontos (DP: 1.8), sugerindo que, apesar de poucos atletas terem estado impedidos de treinar/competir ao longo da época desportiva e muitos problemas por sobrecarga terem sido reportados, os atletas continuam a manifestar dor. Dada a janela temporal para esta pergunta ser “hoje” e como todos os atletas presentes aquando da recolha de dados estariam aptos para a competição/treino, é sugerível que dos 90 atletas que reportaram problemas, ainda existam alguns a manifestar os mesmos sintomas. Também Bahr (2009), no seu

estudo, verificou que os atletas apesar de manifestarem dor na escala analógica da dor, continuavam a treinar/competir.

A seguir à região do punho/mãos, as áreas relativas às regiões das ancas/coxas e lombar, evidenciaram uma maior prevalência de PM-E reportados nos últimos 12 meses (tabela 4-6), com 24.6% (71 de 289) e 24.2% (70 de 289) dos atletas a reportarem sintomas, respetivamente.

Segundo alguns autores (Cabrafiga & Ferrer-Escobar, 1991; Mendo & Argilaga, 2002; Pelaez, Dascenzi, Savastano, & Cremaschi, 2008; Grieco & Forti, 1998), a área corporal das ancas/coxas é uma das mais problemáticas no HP, destacando-se as lesões e sobrecargas musculares ao nível da musculatura adutora, desde tendinopatias, roturas e estiramentos musculares. Numa revisão sistemática, Fong, Hong, Chan, Yung, & Chan (2007) concluíram que, no HG, a coxa apresentava uma prevalência de lesão de 10.6%, sendo a terceira região corporal com mais casos de lesão registados. Tyler, Silvers, Gerhardt, & Nicholas (2010) e Agel & Harvey (2010), referem que os problemas ao nível da musculatura adutora, desde sobrecarga a estiramento muscular, podem resultar em impedimento atlético em muitos desportos, evidenciando uma elevada prevalência no HG. Mölsä, Airaksinen, Näsman, & Torstila (1997), reportaram que os estiramentos musculares nesta região representam 43% de todas os estiramentos de uma equipe de elite de atletas Finlandeses de HG. Tal como no HP, devido à semelhança do gesto técnico, o HG requer uma forte e constante contração excêntrica da musculatura adutora (Tyler, Silvers, Gerhardt, & Nicholas, 2010) no controlo dos seus movimentos, especialmente nas acelerações, mudanças de direção e travagens. Uma outra causa de lesão bastante prevalente nesta região é a contusão muscular, devida a traumatismos agudos, frequentemente associada ao contato entre jogadores, ao contato com o *stick* e ao contato com a bola de jogo (McSweeney, Naraghi, Salonen, Theodoropoulos, & White, 2012; Agel & Harvey, 2010). Segundo alguns autores (Armsey & Hosey, 2004; Pinheiro, 2006; Kjaer, et al., 2003; Fuller, et al., 2006; Soprano, 2005; Bahr, 2009), a lesão aguda leva a uma paragem repentina da atividade desportiva necessitando de cuidados médicos imediatos. Agel & Harvey (2010), realizaram um estudo acerca de lesão desportiva com um *follow-up* de 7 anos, onde verificaram uma elevada prevalência de contusões músculo-esqueléticas em atletas do

sexo feminino (41%) e masculino (72%) devidas a contato entre jogadores. Segundo estes autores, as lesões ao nível da musculatura adutora e as contusões ao nível da anca/coxa são as lesões mais frequentes no HG, levando a, pelo menos, um impedimento de 1 dia de treino/competição durante o período de 7 anos de estudo.

Os resultados do presente estudo revelam que dos 71 atletas que reportaram PM-E nesta região, somente 33.8% reportaram problemas nos últimos 7 dias, atribuindo 94.4% dos atletas a responsabilidade desses problemas ao HP tendo 31.0% dos atletas afirmado ter evitado algumas atividades normais. Dos atletas que reportaram problemas, 76.1% revelaram ter procurado assistência médica, tendo estado 54.9% dos atletas impedidos de treinar/competir. Verificou-se uma maior prevalência de problemas por sobrecarga (60.6%) comparativamente aos 39.4% registados como problemas agudos. Quando comparamos os resultados da região das ancas/coxas com os obtidos para a região lombar, reparamos que, em ambas as regiões os problemas por sobrecarga são superiores aos agudos registados, no entanto, parece claro que na região das ancas/coxas existe um maior contributo dos problemas de causa aguda, refletindo-se no número de atletas que necessitaram de procurar assistência médica e nos que estiveram impedidos de treinar/competir. Estes achados estão em conformidade com a bibliografia analisada, uma vez que se verificou que nesta região existe uma maior predisposição para a sobrecarga muscular ao nível da musculatura adutora (Cabrafiga & Ferrer-Escobar, 1991; Mendo & Argilaga, 2002; Pelaez, Dascenzi, Savastano, & Cremaschi, 2008; Grieco & Forti, 1998), assim como, para lesões de carácter agudo traumático, destacando-se as contusões ao nível da musculatura da coxa (Agel & Harvey, 2010). Segundo Tyler, Silvers, Gerhardt, & Nicholas (2010), existem muitos atletas que mantêm o treino/competição mesmo com dor nesta região, não reportando a dor uma vez que esta ainda não se tornou impeditiva ao ponto de provocar interrupção da atividade desportiva. No nosso estudo a percentagem de atletas que estiveram impedidos de treinar/competir (54.9%) é superior aos que reportaram não ter interrompido a prática do HP (45.1%), sugerindo que os problemas a este nível são incapacitantes ao ponto de não permitir a continuação da atividade desportiva. Estes resultados são suportados pela pontuação média registada de 10.1 dias (DP: 29.9) de duração do impedimento de

treinar/competir, sendo mesmo a área que registou uma pontuação média de grau de dificuldade sentida (6.0 pontos) mais elevada comparativamente a todas as outras regiões anatómicas analisadas. Para estes resultados muito contribuíram os atletas que reportaram problemas agudos, no entanto, parece claro que também alguns atletas com manifestações de sobrecarga necessitaram de interromper a prática do HP. A pontuação média de intensidade de dor reportada pelos atletas foi de 1.7 pontos (DP: 2.3), então dos 71 atletas que reportaram problemas nos últimos 12 meses, continuam a existir alguns a manifestar problemas de dor, no entanto, não impeditivos ao ponto de levar a interrupção da prática desportiva. Estes resultados são concordantes com os obtidos por outro estudo (Tyler, Silvers, Gerhardt, & Nicholas, 2010), dado que, os PM-E na região adutora diminuíram os níveis de desempenho dos atletas, no entanto, estes continuaram a treinar/competir mesmo com dor nesta região. Estes achados também permitem explicar o porquê de existirem, no nosso estudo, 33.8% de atletas com prevalência de PM-E nos últimos 7 dias, que continuam a treinar/competir, desvalorizando esses problemas. Os problemas registados nesta região são mais impeditivos na prática do HP do que, propriamente, no desenrolar de atividades normais (31.0%), revelando que, em alguns casos, os sintomas são mais incapacitantes em movimentos desportivos do que propriamente em tarefas diárias (Tyler, Silvers, Gerhardt, & Nicholas, 2010). Deste modo, as queixas físicas nesta região existem e são prevalentes, no entanto, limitativas ao ponto de dificultar o desempenho do HP mas não ao ponto de provocar interrupção da atividade desportiva (Bahr, 2009; Clarsen, Krosshaug, & Bahr, 2010; Clarsen, Myklebust, & Bahr, 2012; Bahr & Reeser, 2003). Segundo Agel, Dompier, Dick, & Marshall (2007), as exgências musculares que levam a alterações na estrutura do músculo, tornaram esta região uma das mais frequentemente lesadas, levando a um aumento da morbilidade. Os desequilíbrios musculares e as assimetrias estruturais são comuns nos atletas de HG devido às frequentes colisões e forças rotacionais a que estão sujeitos (Agel, Dompier, Dick, & Marshall, 2007; Emery, Meeuwisse, & Powell, 1999).

Os resultados alcançados para a região lombar são concordantes com os obtidos por Murtaugh (2001), relativos ao estudo que realizou acerca de padrões de lesão em atletas de HC, onde verificou que 59% da amostra reportou problemas de dor na

região lombar. Clarsen, Krosshaug, & Bahr (2010), realizaram um estudo referente a lesões por sobrecarga em ciclistas profissionais, onde verificaram a existência de uma forte relação entre o ciclismo e a dor lombar. Os resultados revelaram que 45% das 94 lesões registadas, ocorreram ao nível da região lombar e 58% dos ciclistas constituintes da amostra reportaram ter experienciado problemas nos últimos 12 meses. Estes achados são consistentes com os obtidos no presente estudo, uma vez que, as exigências ergonómicas do ciclismo, fazem com que o ciclista assuma uma posição mantida de flexão da coluna, fazendo com que parte do seu peso corporal oscile para fora do eixo de movimento, obrigando os músculos a manter a contração constante. Este tipo de trabalho provoca sobrecarga muscular, normalmente bem suportada pelo nosso organismo, todavia, se esta exigência muscular for prolongada e mais intensa, pode provocar dor lombar forte e incapacitante (Muyor, López-Miñarro, & Alacid, 2011). Tal como no ciclismo, os atletas de HP também mantêm esta postura de flexão mantida do tronco, que é assumida para poderem manusear a bola com o *stick* mantendo-a afastada dos patins, levando a depressão do centro de gravidade. Esta posição é adotada pelo atleta durante toda uma partida, especialmente quando este está em posse da bola (Detanico, Cunha dos Reis, Chagas, & Giovana dos Santos, 2008; Murtaugh, 2001). Bahr, Andersen, Løken, Fossan, Hansen, & Holme (2004), realizaram um estudo acerca da prevalência de sintomas de dor lombar entre desportos de resistência, tendo verificado que os atletas de esqui *cross-country* reportavam uma maior prevalência de dor lombar nos últimos 12 meses comparativamente a remadores. Tal como no ciclismo, a técnica aplicada no esqui *cross-country*, envolve sobrecarga na coluna lombar e musculatura envolvente devido aos movimentos de extensão e flexão profunda da lombar e ancas (Bahr, Andersen, Løken, Fossan, Hansen, & Holme, 2004), cujas exigências posturais se assemelham ao HP (Detanico, Cunha dos Reis, Chagas, & Giovana dos Santos, 2008).

Os problemas lombares parecem ser queixas comuns entre os atletas de HP, no entanto, outros autores referem que os problemas lombares são prevalentes na população em geral (60 a 80%) e entre atletas (50 a 85%) (Kelsey & Hochberg, 1988). Segundo Leboeuf-Yde & Kyvik (1998), 50% da população em geral com idades compreendidas entre os 18 e 20 anos, já experienciou, pelo menos, um episódio de

dor lombar. Deste modo, Murtaugh (2001) sugere que a dor reportada pelos atletas não pode ser diretamente atribuída ao desporto que praticam. Os resultados do nosso estudo revelam que dos 70 atletas que reportaram PM-E nesta região, 80.0% atribuem ao HP a responsabilidade desses problemas e metade (50.0%) afirmam ter evitado algumas atividades normais nos últimos 12 meses. No seu estudo, Murtaugh (2001), menciona que 59% dos atletas experienciaram dor em algum momento, ao longo da época desportiva, devido a problemas na região lombar e que a dor foi grave o suficiente para levar 12% dos atletas a faltar à escola ou trabalho. Bahr, Andersen, Løken, Fossan, Hansen, & Holme (2004), verificaram que grande parte dos atletas de esqui *cross-country* que reportaram dor lombar nos últimos 12 meses, necessitaram de assistência médica tendo, no entanto, poucos interrompido a prática desportiva. No nosso estudo, dos atletas que reportaram problemas nesta região, 50.0% referem problemas nos últimos 7 dias e 65.7% revelam ter procurado assistência médica, no entanto, poucos atletas (31.4%) estiveram impedidos de treinar/competir. Verificou-se uma maior prevalência de problemas por sobrecarga (84.3%) comparativamente aos 15.7% registados como problemas agudos. Como a lesão aguda leva a interrupção da atividade desportiva e à necessidade imediata de assistência médica (Armsey & Hosey, 2004; Pinheiro, 2006; Kjaer, et al., 2003; Fuller, et al., 2006; Soprano, 2005; Bahr, 2009), e o valor reportado de problemas agudos (15.7%) na região lombar é inferior aos de sobrecarga (84.3%), com 31.4% dos atletas a necessitarem de interromper a sua prática desportiva, sugere-se que, para além dos atletas com problemas agudos também alguns com manifestações de sobrecarga necessitaram de interromper a atividade desportiva.

De Bernardo, Barrios, Vera, Laíz, & Hadala (2012), realizaram um estudo acerca do risco e incidência de lesão aguda e por sobrecarga numa amostra de ciclistas profissionais, onde registaram uma maior ocorrência de lesões por sobrecarga na região lombar, em comparação com as agudas registadas. Segundo estes autores, estes problemas raramente necessitavam de interrupção da prática desportiva. Estes resultados suportam os alcançados no nosso estudo, evidenciando a maior prevalência de problemas por sobrecarga nesta região. De acordo com Murtaugh (2001), 59% das

atletas referiram problemas na região lombar, somente 12% pararam a atividade desportiva forçosamente.

Pressume-se que, para a pontuação média registada de 3.5 dias (DP: 8.9) de impedimento de treinar/competir, muito contribuam os atletas que reportaram as condições de sobrecarga como origem dos seus problemas. É de crer o mesmo contributo para a pontuação média registada de 5.0 pontos (DP: 2.3) no grau de dificuldade sentida no desempenho do HP. Como, dos atletas que reportaram problemas são mais aqueles que não necessitaram de interromper a atividade desportiva (68.6%), espera-se que também estes, a par dos que interromperam a atividade (31.4%), contribuam expressivamente para o valor médio registado de dificuldade sentida no desempenho. Deste modo, supõe-se que sejam os atletas que reportaram problemas por sobrecarga que mais contribuam para o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP. As queixas físicas nesta região existem e são prevalentes, no entanto, limitativas ao ponto de diminuir os níveis de desempenho mas não ao ponto de provocar interrupção da atividade desportiva (Bahr, 2009; Clarsen, Krosshaug, & Bahr, 2010; Clarsen, Myklebust, & Bahr, 2012; Bahr & Reeser, 2003). De acordo com Murtaugh (2001), 50% das atletas de HC reportaram que a dor lombar as afetava durante toda a época. Da mesma forma, Clarsen, Krosshaug, & Bahr (2010), verificaram que mais de 1 em cada 5 ciclistas relataram dor na região lombar, por períodos superiores a 1 mês, levando a uma redução substancial do desempenho desportivo, concluindo que, na análise da prevalência de sintomas durante 12 meses, a dor lombar manteve-se relativamente igual durante os períodos de treino/competição, e significativamente menor no período de paragem da competição. A pontuação média de intensidade de dor reportada pelos atletas foi de 2.8 pontos (DP: 2.5), indicando que, apesar da maior prevalência de PM-E na região do punho/mãos, os atletas que reportaram problemas na região lombar atribuem uma maior intensidade média de dor a esta região. Tendo em conta as pontuações médias obtidas para o grau de dificuldade sentida no desempenho (5.0 pontos) e para a intensidade de dor sentida, verificamos que os PM-E reportados na região lombar são dos mais dolorosos e incapacitantes para os atletas comparativamente a todas as outras regiões. Estes resultados são concordantes com os obtidos por Bahr, Andersen, Løken, Fossan,

Hansen, & Holme (2004), uma vez que estes autores verificaram que os atletas que reportaram maior prevalência de dor lombar também apresentaram um pior desempenho desportivo, devido à severidade da dor e à incapacidade resultante desta.

Os resultados obtidos para ambas as regiões, ancas/coxas e lombar, revelam que apesar da elevada prevalência de queixas físicas reportadas pelos atletas ao longo da época desportiva, nem todos procuraram assistência para os seus problemas, dos que procuraram, nem todos estiveram impedidos de treinar/competir. A sobrecarga foi reportada como origem para a grande maioria desses problemas, no entanto, não foi limitativa ao ponto de impedir o treino/competição, ou seja, os atletas continuaram a treinar/competir apesar das queixas físicas nestas regiões. Desta forma, o método de registo baseado na definição de lesão por queixa física consegue identificar mais PM-E, comparativamente ao método padrão baseado no tempo de retorno à atividade desportiva.

A seguir às regiões das ancas/coxas e lombar, a área relativa aos joelhos, evidencia uma maior prevalência de PM-E reportados nos últimos 12 meses (tabela 4-6), com 23.2% (67 de 289) dos atletas a reportarem sintomas. Destes 67 atletas, 86.6% atribuem ao HP a responsabilidade desses problemas.

De acordo com a revisão de Fong, Hong, Chan, Yung, & Chan (2007), referente a 227 estudos que abrangem 70 desportos, o joelho é considerada a segunda área mais comum de lesão no HG, com uma prevalência de 14.7%, sendo considerada na modalidade de HP em linha, a terceira área mais comum de lesão (12.8%). No entanto, se analisarmos os resultados obtidos para o Esqui (nórdico), verificamos que esta região é considerada uma das áreas mais comuns de ocorrência de lesões com um prevalência de 25%. Das modalidades referidas as que mais se assemelham com o HP, são o HG e o HP em linha. Relativamente ao HG, os resultados indicam que esta região é o segundo local mais comum de prevalência de problemas, diferindo dos resultados obtidos no nosso estudo, onde esta região representa a quarta área com mais prevalência de problemas. Esta divergência talvez se deva à natureza e especificidade do HG, nomeadamente, por ser uma modalidade de colisões a alta velocidade onde o

contato deliberado entre atletas é permitido (Agel & Harvey, 2010), contrariamente ao HP. No estudo desenvolvido por Agel, Dompier, Dick, & Marshall (2007), relativo a atletas de HG, os resultados demonstraram que o local mais comum de lesão durante a competição ocorria ao nível do joelho, onde a entorse representa 13.5% de todas as lesões em competição. Estes resultados são consistentes com outros estudos de HG, que classificam o joelho como uma das áreas mais comum de ocorrência de lesão durante a competição, com percentagens que vão desde 14.8% a 22% (Flik, Lyman, & Marx, 2005; Agel, Dompier, Dick, & Marshall, 2007; Varlotta, Lager, Nicholas, Browne, & Schlifstein, 2000).

No presente estudo, dos 67 atletas que reportaram problemas nesta região, 29.9% referem problemas nos últimos 7 dias e 74.6% revelam ter procurado assistência médica, no entanto, mais de metade dos atletas (55.2%) estiveram impedidos de treinar/competir devido a PM-E nos últimos 12 meses. Dos 67 atletas que reportaram problemas nos últimos 12 meses, verificou-se uma idêntica prevalência de problemas por sobrecarga (50.7%) e agudos registados (49.3%). Estes dados indicam que apesar da elevada prevalência de queixas físicas reportadas pelos atletas ao longo da época desportiva, nem todos procuraram assistência para o seu problema, no entanto, foram mais os que necessitaram de ser assistidos comparativamente aos que não necessitaram, tendo dos que procuraram assistência, mais de metade estado impedidos de treinar/competir. Dada a obrigatoriedade de paragem imediata da prática desportiva associada aos problemas agudos (Armsey & Hosey, 2004; Pinheiro, 2006; Kjaer, et al., 2003; Fuller, et al., 2006; Soprano, 2005; Bahr, 2009), sugere-se que a percentagem de atletas que esteve impedido de treinar/competir derivou, maioritariamente, de problemas desta natureza. Contudo, até pela prevalência de PM-E nos últimos 7 dias (29.9%), é expetável que também existam atletas que reportaram como causa dos seus problemas as condições de sobrecarga, que também tenham interrompido a atividade desportiva, continuando a treinar/competir, até porque a prevalência de problemas por sobrecarga continua a ser superior, aos agudos registados.

Segundo alguns autores as lesões mais frequentemente registadas no HP relativas à área do joelho são, as entorses e a sobrecarga muscular ao nível da musculatura

isquiotibial (Cabrafiga & Ferrer-Escobar, 1991; Grieco & Forti, 1998). Agel & Harvey (2010), elaboraram um estudo onde tentaram determinar o padrão e a taxa de lesão desportiva em atletas de ambos os sexos de HG. Estes concluíram que a lesão mais comum entre os atletas masculinos era a contusão (n = 333) seguida de problemas no ombro (n = 292) e entorses do joelho (n = 284). Para as atletas femininas, as contusões também eram a forma de lesão mais comum (n = 121), sendo problemas nas ancas/coxas (n = 54) e entorses do tornozelo (n = 28) as áreas seguintes mais lesadas. Uma vez que o HG masculino permite contato deliberado entre atletas e o feminino não, Agel & Harvey (2010), sugerem que, o fato dos atletas masculinos registarem taxas de lesão mais elevadas que as atletas femininas, se deveu a causas agudas traumáticas em consequência das violentas colisões entre atletas e tabelas que delimitam a área de jogo. De acordo com o estudo de Agel, Dompier, Dick, & Marshall (2007), 47.7% de todas as lesões reportadas em competição de HG, resultam de contato entre jogadores e 40% das outras lesões resultam de outros contatos, principalmente, contato com as tabelas de jogo (21.6%), com o stick (6.4%), ou com a bola (7.0%). A maioria das contusões resultaram do contato entre jogadores (60.2%) ou contato com as tabelas de jogo (26.3%) (Agel, Dompier, Dick, & Marshall, 2007). Devido ao caráter agudo das lesões, os atletas masculinos apresentam altas taxas de lesão relacionadas com o desporto que resultaram em impedimento de treinar/competir ao longo do período de estudo (Agel & Harvey, 2010). Segundo estes autores, as lesões ao nível do joelho são lesões típicas de contato desenvolvido a alta velocidade, muito características na liga masculina de HG. Varlotta, Lager, Nicholas, Browne, & Schlifstein (2000), elaboraram um estudo acerca das lesões em atletas profissionais de hóquei, onde concluíram que a entorse é o tipo de lesão mais prevalente, representando 56% de todas as lesões registadas. Segundo estes, ocorrem mais entorses durante a competição do que durante o treino, sendo as entorses do joelho as que mais frequentemente ocorrem. Agel, Dompier, Dick, & Marshall (2007), afirmam que a única forma de reduzir as lesões no HG causadas por contato com outros jogadores seria diminuir as possibilidades dessas colisões acontecerem, quer pela mudança das regras a que a modalidade se rege ou pela alteração da área de jogo.

Uma outra condição prevalente nesta região reverte para a sobrecarga muscular ao nível da musculatura isquiotibial (Cabrafiga & Ferrer-Escobar, 1991; Grieco & Forti, 1998). Aliada às características do gesto técnico, a posição mantida de flexão da articulação do joelho permite realizar acelerações repentinas e travagens, repetindo sucessivamente todo este gesto (Cabrafiga & Ferrer-Escobar, 1991; Galantini & Busso, 1992; Pelaez, Dascenzi, Savastano, & Cremaschi, 2008; Massada, 2003), sobrecarregando toda a musculatura envolvida neste processo, podendo desencadear dor e incapacidade, sendo a musculatura isquiotibial das mais lesadas (Cabrafiga & Ferrer-Escobar, 1991; Grieco & Forti, 1998).

Mais uma vez, em concordância com os resultados do nosso estudo, o método de registo baseado na definição de lesão por queixa física consegue identificar mais casos de lesão (67 atletas), comparativamente ao método padrão baseado no tempo de retorno à atividade desportiva, uma vez que somente 37 atletas, reportaram ter interrompido a prática do HP. Também para esta região, parece visível que usando a abordagem de definição de lesão baseada no tempo de retorno à atividade desportiva, a prevalência de lesão é muito baixa, no entanto, os resultados do estudo sugerem que os PM-E são prevalentes e referidos pelos atletas.

Dado que o número de atletas que reportaram como causa dos problemas a sobrecarga (50.7%) é semelhante aos atletas que reportaram problemas agudos (49.3%) e 55.2% desses atletas estiveram impedidos de treinar/competir durante os últimos 12 meses, supõe-se que para a pontuação média registado de 11.1 dias (DP: 24.3) de duração do impedimento, muito contribuam os atletas que reportaram as condições agudas para a origem dos seus problemas. É de esperar o mesmo contributo para a pontuação média registado de 5.3 pontos (DP: 2.7) no grau de dificuldade sentida no desempenho do HP durante esse mesmo período. Estes resultados sugerem que se existem problemas agudos que levam o atleta a interromper a atividade desportiva (Armsey & Hosey, 2004; Pinheiro, 2006; Kjaer, et al., 2003; Fuller, et al., 2006; Soprano, 2005; Bahr, 2009), também existem problemas por sobrecarga que têm as mesmas consequências. Contudo, como dos atletas que reportaram problemas são mais aqueles que estiveram impedidos ao longo da época de praticar HP, é de esperar que estes, a par dos que não interromperam a atividade, contribuam

significativamente para a pontuação média registrado no grau de dificuldade sentida no desempenho. A pontuação média de intensidade de dor reportada pelos atletas foi de 1.9 pontos (DP: 2.2), sugerindo que, apesar da maioria dos atletas terem estado impedidos de treinar/competir ao longo da época desportiva devido a problemas agudos e por sobrecarga, continuam a existir atletas a manifestar dor devido a esses problemas. É sugerível que dos 67 atletas que reportaram problemas nos últimos 12 meses, ainda existam alguns que continuam a manifestar sintomas, até porque a prevalência de problemas reportados nos últimos 7 dias é de 29.9%. Estes resultados são concordantes com Bahr (2009) e Tyler, Silvers, Gerhardt, & Nicholas (2010), uma vez que, também nos seus estudos os atletas continuavam a manifestar dor devido a PM-E, apresentando níveis de desempenho diminuídos, no entanto, continuavam a sua participação desportiva.

A seguir à região dos joelhos, a área relativa ao tornozelo/pés, regista uma maior prevalência de PM-E reportados nos últimos 12 meses (tabela 4-6), com 19.0% (55 de 289) dos atletas a reportarem sintomas. Destes 55 atletas (19.0%), 85.5% consideram o HP como o principal causador desses problemas.

Agel, Dompier, Dick, & Marshall (2007), realizaram uma revisão de estudos epidemiológicos com um *follow-up* de 16 anos, acerca das principais lesões contraídas pelos atletas de HG a competir na NCAA. Os resultados revelam que o tornozelo/pés é o sexto local mais comum de lesão durante a competição, apresentando uma frequência de 187 atletas, sendo a entorse o tipo de lesão mais comum. Nos treinos, esta região representa o terceiro local mais comum de lesão com uma frequência de ocorrência de 109 atletas. Na revisão feita por Fong, Hong, Chan, Yung, & Chan (2007), o tornozelo/pés é a região corporal mais sujeita a traumatismos agudos, contabilizando 10 a 30% de todas as lesões desportivas. Estes autores registaram que, na patinagem artística, o tornozelo/pés apresentava uma prevalência de lesão de 7.5%, sendo a terceira região corporal com mais casos de lesão registados. Ainda de acordo com estes autores, o HP em linha regista uma prevalência de lesão de 3.6%, sendo a quinta região corporal com mais casos de lesão reportados. Murtaugh (2001), no seu estudo em atletas de HC, registou a entorse da túbio-társica como o tipo de lesão mais prevalente.

Segundo alguns autores, o HP tem como principais tipos de lesão na região do tornozelo/pés, a entorse do tornozelo, nomeadamente, a lesão do ligamento peróneo-astragalino anterior (Cabrafiga & Ferrer-Escobar, 1991; Grieco & Forti, 1998).

Os resultados do presente estudo revelaram que dos 55 atletas que reportaram PM-E nesta região, somente 25 (45.5%) reportaram problemas nos últimos 7 dias, tendo 60.0% dos atletas afirmado ter evitado algumas atividades normais. Dos 55 atletas que reportaram problemas, 37 (67.3%) revelaram ter procurado assistência, tendo estado 33 (60.0%) atletas impedidos de treinar/competir. Verificou-se uma maior prevalência de problemas agudos (70.9%) comparativamente aos 29.1% de sobrecarga registados. Os problemas agudos têm um maior contributo nesta região, refletindo-se no número de atletas que necessitaram de procurar assistência e nos que estiveram impedidos de treinar/competir. Estes resultados são concordantes com o estudo de Stuart & Smith (1995), segundo estes autores 51% de todas as lesões registadas no HG são relativas a entorses e somente 6% das lesões, resultam de condições de sobrecarga.

No caso do HG masculino, o fato de permitir o contato deliberado entre atletas, fez com que Agel & Harvey (2010), registassem no seu estudo, taxas de lesão mais elevadas que as obtidas em atletas femininas. As atletas femininas reportaram taxas mais elevadas de lesões no tornozelo/pés comparativamente ao atletas masculinos, sendo provavelmente, um reflexo do caráter das lesões relacionadas com o não contato. De acordo com Varlotta, Lager, Nicholas, Browne, & Schlifstein (2000), o mecanismo de locomoção do HP em linha assemelha-se ao do HG. Apesar do atrito entre as rodas do patim em linha e o piso ser diferente do existente entre a lâmina e o gelo, as fases de propulsão e dinâmica do gesto técnico são semelhantes. As diferenças no controlo da rotação e travagem, podem ser a causa de uma quantidade significativa de lesões sem contato no HP em linha comparativamente ao HG, sendo a entorse da túbio-társica a lesão mais comum (Varlotta, Lager, Nicholas, Browne, & Schlifstein, 2000). O atrito é maior sobre uma superfície seca comparativamente às superfícies molhadas, onde o gelo é exemplo, diminuindo a resistência entre a superfície e a lâmina do patim. Geralmente, as lesões acontecem quando o atleta não consegue manter o controlo do seu patim sobre a superfície (Varlotta, Lager, Nicholas, Browne, & Schlifstein, 2000), estando esta tarefa mais dificultada nas modalidades do Hóquei

que se joguem em superfícies secas, caso do HP. Se pensarmos que os atletas de HG podem parar num curto espaço e rapidamente deslocarem-se para o lado oposto, usando a lâmina para cortar o gelo adquirindo maior controlo do movimento, os atletas que competem em superfícies secas não o conseguem, uma vez que, para executarem o mesmo movimento têm de “rolar”, delineando uma curva e usando uma maior área de jogo (Varlotta, Lager, Nicholas, Browne, & Schlifstein, 2000). Também Deste modo, as diferenças na superfície de patinagem e o controlo do patim causam uma quantidade significativamente maior de lesões por não contato, o que resulta num aumento da prevalência de lesões por entorse do tornozelo/pés (Varlotta, Lager, Nicholas, Browne, & Schlifstein, 2000). Estes achados estão em conformidade com o nosso estudo, uma vez que a prevalência de problemas agudos é bastante superior aos de sobrecarga, verificando-se uma maior percentagem de atletas que necessitaram de assistência (67.3%) e que estiveram impedidos de treinar/competir (60.0%). Estes resultados sugerem que, ao longo da época desportiva, os problemas ao nível do tornozelo/pés foram incapacitantes, para os atletas que reportaram problemas, ao ponto de não permitir a continuação da atividade desportiva para alguns destes. Estes resultados são sustentados pela pontuação média registada de 13.7 dias (DP: 24.2) de duração do impedimento de treinar/competir, sendo a área com maior duração de impedimento ao longo da época desportiva. Assim como, é a segunda área que registou uma pontuação média de grau de dificuldade sentida (5.7 pontos) mais elevada comparativamente a todas as outras regiões anatómicas. A pontuação média de intensidade de dor sentida hoje reportada pelos atletas foi de 2.2 pontos (DP: 2.4), então dos 55 atletas que reportaram problemas nos últimos 12 meses, continuam a existir atletas a reportar PM-E, comprovando-se pela percentagem de atletas (45.5%) que continuam a manifestar problemas nos últimos 7 dias. Estes dados, parecem indicar que apesar da ainda existência de problemas, estes não são impeditivos ao ponto de levar a interrupção da prática desportiva, uma vez que, todos os atletas que responderam ao questionário estariam aptos a treinar/competir, pois iam integrar o treino de equipa naquele momento. Deste modo, alguns atletas continuam a treinar/competir mesmo apresentando sintomatologia. Torna-se difícil perceber se este contributo é dado pelos atletas que manifestaram problemas por sobrecarga ou se, de alguma forma, algumas condições agudas não foram devidamente reabilitadas

passando a manifestar sintomatologia crónica (Bahr, Andersen, Løken, Fossan, Hansen, & Holme, 2004; Bahr, 2009), podendo ser confundida com condições de sobrecarga. Segundo Wolfe, Uhi, Mattacola, & Mccluskey (2001), mais de 40% das entorses do tornozelo/pés podem levar a problemas crónicos. A longo prazo podem resultar em morbilidade, incluindo diminuição dos níveis de desempenho ou uma nova recidiva (Wolfe, Uhi, Mattacola, & Mccluskey, 2001). Torna-se claro que problemas nesta região levaram a uma elevada duração de interrupção da prática desportiva e a um grande decréscimo nos níveis de desempenho, que em muito contribuíram os problemas de causa aguda. A presença de dor levou a uma diminuição dos níveis de desempenho dos atletas, e que estes continuam a treinar/competir mesmo apresentando sintomas. Segundo Fong, Hong, Chan, Yung, & Chan (2007), para os atletas o problema principal residual das entorses do tornozelo/pés, é a dor (24 a 28%).

Os problemas registados nesta região foram tão impeditivos na prática do HP (60.0%) como no desenrolar de atividades normais (60.0%). Trata-se de uma região fundamental para a locomoção, quer sob a forma recreativa ou de competição, é onde assenta grande parte do peso corporal, portanto qualquer problema/lesão a este nível conduzirá a diferentes níveis de incapacidade (Arnold, Wright, & Ross, 2011). Também para esta região, o método de registo baseado na definição de lesão por queixa física consegue identificar mais problemas (55 atletas), comparativamente ao método padrão baseado no tempo de retorno à atividade desportiva, uma vez que somente 33 atletas, reportaram ter interrompido a prática do HP. Tal como em outros estudos (Bahr, 2009; Clarsen, Krosshaug, & Bahr, 2010; Clarsen, Myklebust, & Bahr, 2012; Bahr & Reeser, 2003), as queixas físicas nesta região existem, são prevalentes e limitativas ao ponto de aumentar o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP.

A região dos ombros evidencia a mesma prevalência que o tornozelo/pés de problemas reportados nos últimos 12 meses (tabela 4-6), com 19.0% (55 de 289) dos atletas a reportarem sintomas. Destes 55 atletas, 89.1% atribuem ao HP a responsabilidade desses problemas.

De acordo com Fong, Hong, Chan, Yung, & Chan (2007), o ombro é considerado a quinta área mais comum de lesão no HG, com uma prevalência de 5.6%. No entanto, se analisarmos os resultados obtidos para o Esqui (nórdico), verificamos que esta região é considerada a terceira região mais comum de ocorrência de lesões com um prevalência de 11.8%. Dada a semelhança do HG com o HP, os resultados indicam que esta região não é das mais comuns na prevalência de problemas, suportando os resultados obtidos no nosso estudo, onde esta região também representa uma das áreas com menor prevalência de problemas. Agel, Dompier, Dick, & Marshall (2007), realizaram um estudo relativo a atletas de HG, onde concluíram que o membro superior é responsável por uma grande maioria das lesões ocorridas em competição (34.4%). Neste estudo, o ombro não é, na generalidade, das áreas mais comuns de lesão, no entanto, existe um tipo de lesão que se registou como a terceira mais comum em competição e a quarta mais comum nos treinos, mais especificamente, as lesões da articulação acrómio-clavicular com uma frequência de 418 atletas. Em competição foram registadas vários tipos de lesões com frequências distintas, nomeadamente, lesão ligamentar com uma frequência de 170 atletas, sub-luxação articular com uma frequência de 96 atletas, contusão com uma frequência de 73 atletas, distensão muscular com uma frequência de 65 atletas e luxação articular com uma frequência de 55 atletas. Ao nível dos treinos, estas lesões variam, diminuindo consideravelmente a sua frequência. De acordo com Agel, Dompier, Dick, & Marshall (2007) e Flik, Lyman, & Marx (2005), em competição, a frequência de lesões é consideravelmente superior às registadas nos treinos. Uma vez que, o HG masculino permite contato deliberado entre atletas, Agel & Harvey (2010) registaram taxas de lesão mais elevadas nos atletas masculinos em relação às registadas nas atletas femininas. Estes autores afirmam que as lesões ao nível do ombro e joelho são lesões típicas de contato desenvolvido a alta velocidade, muito características na liga masculina de HG. Mölsä, Kujala, Myllynen, Torstila, & Airaksinen (2003), realizaram um estudo acerca de lesões no membro superior em atletas de HG, com o objetivo de investigar o mecanismo, tipo e severidade das lesões. Segundo estes autores, as lesões no membro superior são comuns, revelando-se o ombro como uma das áreas mais lesadas (170 de 223 atletas), tendo 76% destas lesões resultado de colisões entre jogadores.

Dos 55 atletas que reportaram problemas nesta região, 36.4% referem problemas nos últimos 7 dias e 70.9% revelam ter procurado assistência médica, no entanto, menos de metade (40.0%) estiveram impedidos de treinar/competir devido a PM-E nos últimos 12 meses. Verificou-se uma maior prevalência de problemas por sobrecarga (56.4%) em detrimento dos agudos registados (43.6%). Estes resultados sugerem que embora a prevalência de queixas físicas ao longo da época seja elevada, poucos atletas procuraram assistência para as suas queixas, todavia, foram mais os que precisaram de ser assistidos do que os que estiveram impedidos de treinar/competir. Dada a natureza dos problemas agudos, é exetável que os atletas que estiveram impedidos de treinar/competir tenham, maioritariamente, reportado condições agudas para a causa dos seus problemas. Contudo, até pela prevalência de sintomas nos últimos 7 dias (36.4%), pensa-se que também existam atletas que reportaram condições de sobrecarga, que também tenham interrompido a atividade desportiva, continuando a treinar/competir apesar da existência de problemas resultantes desta condição, até porque a prevalência de problemas por sobrecarga continua a ser superior, aos agudos reportados. Segundo Agel, Dompier, Dick, & Marshall (2007), as lesões da articulação acrómio-clavicular são a forma mais comum de lesão ao nível do ombro, integrando o grupo de lesões que resulta em interrupção da prática desportiva. Segundo estes autores, as lesões resultam da manipulação do *stick* e da absorção de forças resultantes do impacto com as tabelas e outros jogadores, podendo levar a períodos extensos de restrição da participação desportiva. Estes resultados são consistentes com outros estudos (Flik, Lyman, & Marx, 2005; Mölsä, Kujala, Myllynen, Torstila, & Airaksinen, 2003; Agel & Harvey, 2010; Agel, Dompier, Dick, & Marshall, 2007), que referem o contato como o mecanismo de lesão mais frequente na prática competitiva do HG.

Em conformidade com as outras áreas já analisadas, também nesta área, os resultados do presente estudo sugerem que o método de registo baseado na definição de lesão por queixa física consegue identificar mais PM-E (55 atletas), comparativamente ao método padrão baseado no tempo de retorno à atividade desportiva, uma vez que somente 22 atletas, reportaram ter interrompido a prática do HP. Estes resultados são consistentes com outros estudos (Bahr, 2009; Bahr & Reeser, 2003; Clarsen,

Myklebust, & Bahr, 2012; Lian, Engebretsen, & Bahr, 2005), uma vez que, usando uma abordagem de definição de lesão baseada no tempo de retorno à atividade desportiva, a prevalência de lesão é baixa. Kuzuhara, Shimamoto, & Mase (2009), realizaram um estudo prospectivo com o intuito de analisar a incidência, tipo e mecanismo de lesão numa equipa profissional de HG. Estes autores usaram uma definição de lesão com base na assistência médica, tendo concluído que o local mais comum de lesão durante a competição foi a cabeça, seguida da região da coxa e punho/mãos. No que concerne aos treinos/competição, a área mais comumente lesada foi o membro inferior com um total de 137 atletas registados, seguida do membro superior com um total de 88 atletas registados. No membro superior, o ombro revelou-se como uma das áreas com maior prevalência de lesão nos treinos/competição ($n = 18$). Ainda neste estudo, foi registado um total de 54 lesões por sobrecarga, sendo este valor superado pelas lesões resultantes do contato com o *stick* ($n = 78$) e com a bola ($n = 61$). As lesões resultantes do contato entre jogadores registaram um valor total de 43 atletas lesionados. As lesões resultantes de condições de sobrecarga, revelaram-se as mais prevalentes durante os treinos. De acordo com os autores, a maior parte das lesões (59.9%) ocorreram durante a competição, maioritariamente devido a colisões, e a taxa resultante em interrupção da prática desportiva foi bastante superior durante a competição comparativamente à registada nos treinos. Os resultados do nosso estudo revelam que, apesar dos problemas de sobrecarga (56.4%) registados serem superiores aos agudos (43.6%), foram mais os atletas que necessitaram de assistência médica (70.9%) em relação aos que não necessitaram (29.1%) tendo 40.0% destes interrompido a prática desportiva, sugerindo que, tal como no estudo de Kuzuhara, Shimamoto, & Mase (2009), apesar da pequena prevalência de problemas por sobrecarga, foram os atletas que registaram problemas agudos que mais sentiram necessidade de procurar assistência e destes, alguns estiveram impedidos de continuar a competir/treinar. Ainda que, alguns atletas que tenham reportado condições de sobrecarga como causa dos seus problemas, também tenham tido necessidade de ser assistidos, é nossa opinião que não foram estes que interromperam a atividade desportiva, mas sim os que relataram os problemas agudos como causa. Deste modo, supõe-se que para a pontuação média registada de 4.6 dias (DP: 9.3) de duração do impedimento, exista um forte contributo dos atletas com problemas agudos. É de

esperar o mesmo contributo para a pontuação média registado de 4.9 pontos (DP: 2.5) no grau de dificuldade sentida no desempenho do HP. Contudo, continuam a existir atletas com problemas por sobrecarga a manifestar sintomatologia, verificando-se pela prevalência de atletas com problemas nos últimos 7 dias e pela intensidade de dor sentida hoje (2.3 pontos). Como dos atletas que reportaram PM-E são menos os que estiveram impedidos ao longo da época de praticar HP, é de esperar que estes, a par dos que não interromperam a atividade, contribuam significativamente para a pontuação média registado no grau de dificuldade sentida no desempenho.

As regiões da cabeça, cotovelos, pescoço e torácica, são as regiões que evidenciam menor prevalência de PM-E reportados nos últimos 12 meses (tabela 4-6), com 39 (13.5%), 38 (13.1%), 30 (10.4%) e 11 (3.8%) dos atletas a reportarem sintomas, respetivamente. Dos atletas que reportaram sintomas nestas áreas, mais de metade atribuem ao HP a responsabilidade desses problemas, assim como, é maior a prevalência de sintomas agudos em comparação com os de sobrecarga reportados. Estes dados são consistentes com a grande maioria dos estudos analisados, pois também nestes, estas regiões têm uma prevalência de lesão bastante baixa, sendo atribuído pouco destaque (Kuzuhara, Shimamoto, & Mase, 2009; Varlotta, Lager, Nicholas, Browne, & Schlifstein, 2000; Agel, Dompier, Dick, & Marshall, 2007; Fong, Hong, Chan, Yung, & Chan, 2007), excetuando a região da cabeça, uma vez que, na modalidade de HG, dada a semelhança com o HP, é das áreas onde se regista uma maior prevalência de lesão (Kuzuhara, Shimamoto, & Mase, 2009; Varlotta, Lager, Nicholas, Browne, & Schlifstein, 2000; Agel, Dompier, Dick, & Marshall, 2007; Agel & Harvey, 2010; Fong, Hong, Chan, Yung, & Chan, 2007). A região da cabeça, é a área anatómica com maior prevalência de lesão no HG, sendo o contato o mecanismo de lesão que mais contribui para este aumento (Kuzuhara, Shimamoto, & Mase, 2009; Varlotta, Lager, Nicholas, Browne, & Schlifstein, 2000; Agel, Dompier, Dick, & Marshall, 2007; Agel & Harvey, 2010). Apesar da proteção conferida pelo capacete usado pelos atletas de HG, a prevalência de lesão a este nível continua a ser muito elevada, em parte, segundo alguns autores (Agel & Harvey, 2010; Kuzuhara, Shimamoto, & Mase, 2009), devido às regras de jogo e à componente mais física da modalidade, uma vez que, o contato deliberado entre atletas é permitido. Segundo Kuzuhara, Shimamoto, &

Mase (2009), a maioria das lesões registadas no HG ocorre ao nível da competição, uma vez que, apesar dos treinos requererem o mesmo equipamento protetivo usado em competição, a intensidade de jogo, os contatos frequentes e violentos e a maior dinâmica de jogo na manipulação do *stick*, faz com que a taxa de lesão seja superior em competição. De acordo com alguns autores (Agel & Harvey, 2010; Kuzuhara, Shimamoto, & Mase, 2009), a laceração e a contusão, são o tipo de lesão mais comuns na área da cabeça. Varlotta, Lager, Nicholas, Browne, & Schlifstein (2000), referem que o contato entre jogadores e com o *stick* causaram, aproximadamente, 46% de todas as lesões de HP em linha representando 96% de todas as lesões na cabeça/face, tendo esta região registado a maior percentagem de lesões traumáticas (21%). De acordo com Agel, Dompier, Dick, & Marshall (2007), as contusões ao nível da cabeça e as lesões na face continuam a ser um problema significativo no HG, uma vez que, o capacete de proteção parece não diminuir o risco de contusão. Alguns autores (Agel & Harvey, 2010; Agel, Dompier, Dick, & Marshall, 2007), referem que a diminuição destes valores só será alcançada quando as regras de jogo forem modificadas, nomeadamente, as regras que estejam associadas ao contato entre jogadores. Nesta perspetiva sugere-se que a diferença de resultados em relação ao nosso estudo, relativamente à região da cabeça, dever-se-á ao carácter mais violento e deliberado do contato e dinâmica de jogo do HG. No entanto, existem alguns problemas nesta região, desde contusões a lacerações mais leves, que em nada impediram o atleta de treinar/competir, e como tal não reportados (Agel, Dompier, Dick, & Marshall, 2007).

Na generalidade, em todas as regiões analisadas, se fosse usada uma definição de lesão baseada no tempo de retorno à atividade desportiva, verificava-se que a prevalência de lesão era baixa, uma vez que, apesar de um número significativo de atletas ter reportado queixas físicas ao longo da época desportiva, poucos necessitaram de interromper a prática desportiva. Segundo Powell & Dompier (2004), as taxas de lesão que não se baseiam no tempo de retorno à atividade desportiva podem ser quatro a cinco vezes superiores às que se baseiam no tempo de retorno à atividade desportiva para desportos de colisão, tais como o Futebol Americano, Futebol e HG. De acordo com Sauers, Dykstra, Curtis Bay, Bliven, & Snyder (2011),

existem atletas participativamente ativos, sem registo de lesão ao longo da época desportiva, mas que, no entanto, experienciaram dor e limitação durante a sua participação. Segundo Bahr & Reeser (2003), por vezes os atletas não têm ao seu dispor apoio clínico permanente. Existem casos em que as exigências e cadência do treino são tão intensas que não existe tempo suficiente de recuperação, contribuindo de forma significativa para o aumento de prevalência dos problemas de sobrecarga. Muitos atletas não sabem a causa dos seus problemas, muitas vezes por não existir apoio clínico ao nível dos clubes ou, quando existe, este não ser feito de forma rotineira. Por outro lado, Clarsen, Myklebust, & Bahr (2012), revelam que existem atletas que não fornecem informação honesta, por pensarem que o relato das suas queixas possa ter efeitos adversos para estes, como por exemplo, a possibilidade de não seleção para fazer parte da equipa no próximo jogo.

5.1.2. Comparação e correlação do estado de saúde, do grau de dificuldade sentida no desempenho do Hóquei em Patins e da intensidade de dor com os problemas músculo-esqueléticos

Os atletas são geralmente jovens, saudáveis e indivíduos fisicamente ativos, podendo uma lesão ter o potencial para resultar em consequências a longo prazo na saúde física e mental que vão desde, a incapacidade de voltar aos níveis de pré-lesão de atividade desportiva, a deficiência grave necessitando de tratamento e cuidados a longo prazo. É essencial uma medição adequada e precisa das consequências de uma lesão desportiva, de modo a compreender o tempo e a qualidade da recuperação, assim como, quantificar o peso que estas têm para o indivíduo. Não existem medidas projetadas para medir especificamente o ES no desporto em geral, existem, no entanto, instrumentos que quando usados em combinação têm o potencial de proporcionar uma avaliação global das consequências que derivam da lesão desportiva (Andrew, Gabbe, Wolfe, & Cameron, 2010).

Estabeleceu-se como segundo objetivo, comparar e correlacionar o ES, o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP e a intensidade da dor com os PM-E.

O SF-36, como instrumento de medida para avaliar o ES, tem sido amplamente utilizado para avaliar a qualidade de vida na população adulta e adolescente, em consequência das mais variadas alterações de condições músculo-esqueléticas (Valovich-McLeod, Curtis Bay, Parsons, Sauers, & Snyder, 2009; Andrew, Gabbe, Wolfe, & Cameron, 2010). Surpreendentemente, apesar dos benefícios reconhecidos a nível físico e psicológico da atividade física e do desporto, e da elevada prevalência de lesões relacionadas com a participação desportiva (Valovich-McLeod, Curtis Bay, Parsons, Sauers, & Snyder, 2009), são poucos os estudos realizados com o intuito de avaliar o ES em populações de atletas (McAllister, Motamedi, Hame, Shapiro, & Dorey, 2001; Valovich-McLeod, Curtis Bay, Parsons, Sauers, & Snyder, 2009; Guskiewicz, et al., 2007; Finch, Little, & Garnham, 2001; Arnold, Wright, & Ross, 2011; Sauers, Dykstra, Curtis Bay, Bliven, & Snyder, 2011; Snyder, Martinez, Bay, Parsons, Sauers, & Valovich-McLeod, 2010; Parsons & Snyder, 2011). Dentro destes estudos, foram poucos os investigadores que usaram o SF-36 como instrumento de medida do ES (McAllister, Motamedi, Hame, Shapiro, & Dorey, 2001; Valovich-McLeod, Curtis Bay, Parsons, Sauers, & Snyder, 2009; Guskiewicz, et al., 2007; Finch, Little, & Garnham, 2001; Arnold, Wright, & Ross, 2011; Snyder, Martinez, Bay, Parsons, Sauers, & Valovich-McLeod, 2010). Aparentemente, não existe nenhum estudo que associe a existência de PM-E com o ES, assim como, que o façam para as mais variadas regiões anatómicas e para a modalidade de HP. A maioria dos poucos estudos encontrados, avaliam as alterações no ES em populações de atletas decorrentes de lesões relacionadas com a prática desportiva, não especificando a localização nem o tipo de lesão, usando uma avaliação mais generalista (Valovich-McLeod, Curtis Bay, Parsons, Sauers, & Snyder, 2009; McAllister, Motamedi, Hame, Shapiro, & Dorey, 2001; Arnold, Wright, & Ross, 2011; Finch, Little, & Garnham, 2001; Parsons & Snyder, 2011).

De uma forma geral, ficou demonstrado que os atletas constituintes da nossa amostra obtiveram uma pontuação média mais elevada que a conhecida para a população portuguesa em geral (Ferreira & Santana, 2003), sendo as pontuações substancialmente mais elevadas para as diferentes subescalas (tabela 4-7). Estes achados estão em concordância com os estudos realizados por Arnold, Wright, & Ross (2011), Valovich-McLeod, Curtis Bay, Parsons, Sauers, & Snyder (2009) e Huffman,

Park, Roser-Jones, Sennett, Yagnik, & Webner (2008), revelando que a população desportista tem níveis físicos e mentais mais elevados que a população em geral. Para Arnold, Wright, & Ross (2011), estes resultados devem-se ao fato de o nível específico de atividade física ser uma prioridade para os atletas. Segundo Snyder, Martinez, Bay, Parsons, Sauers, & Valovich-McLeod (2010), o envolvimento atlético pode ser um benefício para o estado geral de saúde dos adolescentes, o que implica a existência de valores normativos próprios para o uso do SF-36. O fato da subescala VT apresentar pontuações inferiores em relação às outras subescalas, poderá dever-se aos dados terem sido recolhidos no fim da época desportiva, período no qual os níveis de energia são baixos e os níveis de fadiga são mais elevados.

No presente estudo, são as áreas anatómicas com maior prevalência de PM-E reportados que mais impacto tiveram nas dimensões físicas e mentais do ES.

Os resultados referentes a cada região anatómica indicam que existem associações estatisticamente significativas entre o ES e as questões do QPM-E, nomeadamente, entre as questões do QPM-E com cada uma das subescalas do SF-36 e com as questões relativas ao grau de dificuldade sentida no desempenho do HP e intensidade de dor. De um modo geral, os atletas de HP que reportaram PM-E nas diversas regiões anatómicas demonstraram um menor ES comparativamente aos atletas que não reportaram problemas. Quando analisamos os resultados por área anatómica com maior prevalência de problemas reportados, verificamos que, os atletas que reportaram problemas nos últimos 12 meses na região do punho/mãos apresentaram pontuações mais baixas em todas as subescalas do SF-36 comparativamente aos atletas que não reportaram problemas. No entanto, só as subescalas referentes à DC e VT, é que revelaram diferenças com significado estatístico (tabela 4-8). Estes resultados indicam que os atletas que reportaram problemas nos últimos 12 meses apresentaram, para além da dimensão física da saúde, como era esperado, outras áreas afetadas que influenciaram negativamente outros domínios do ES. Deste modo, a prevalência de problemas ao longo da época desportiva, revelou que os atletas que reportaram PM-E na área do punho/mãos apresentaram uma maior perceção e interferência desses problemas nas suas atividades diárias. Estes resultados eram esperados, uma vez que, segundo Yozbatiran, Baskurt, Baskurt, Ozakbas, & Idiman

(2006), a região do punho/mãos determina o funcionamento de uma grande parte do grau de independência nas atividades da vida diária, apresentando uma grande variedade de funções para o seu perfeito funcionamento. De acordo com estes autores, problemas nesta região influenciam o nível de participação e a qualidade de vida. Curioso foi verificar que, para além da componente física, estes atletas também apresentaram outras subescalas afetadas, relacionadas com a dimensão mental, que influenciaram negativamente o ES, nomeadamente a subescala referente à VT. Estes resultados sugerem que, os PM-E reportados pelos atletas também influenciaram a parte mental destes, mais especificamente, um nível mais baixo de energia e mais elevado de fadiga, o que interferiu nas atividades diárias. McAllister, Motamedi, Hame, Shapiro, & Dorey (2001), realizaram um estudo onde compararam atletas que reportaram lesões menos graves a graves com atletas não lesionados, verificando que os que reportaram lesão grave apresentaram uma diminuição nas pontuações do SF-36 para cada uma das oito subescalas, enquanto que, os atletas que reportaram lesão leve evidenciaram pontuações mais baixas, para as subescalas relativas ao DF, DC e SG. Os nossos resultados são, em parte, consistentes com estes, uma vez que, também neste estudo, a presença de lesão teve uma ampla gama de efeitos negativos sobre as dimensões física e mental do ES. Valovich-McLeod, Curtis Bay, Parsons, Sauers, & Snyder (2009), realizaram um estudo numa população de atletas adolescentes, com o intuito de examinar a relação entre lesões recentes reportadas e a qualidade de vida. Estes verificaram, que uma lesão recente afeta todas as áreas da qualidade de vida, indo além das áreas da dimensão física esperada, ou seja, a afeção abrange tanto a componente física como a componente mental, influenciando negativamente o ES dos atletas lesionados. Também neste estudo, em concordância com o nosso, a subescala relativa à DC, foi afetada, revelando pontuações mais baixas em relação ao atletas não lesionados. Segundo Valovich-McLeod, Curtis Bay, Parsons, Sauers, & Snyder (2009), estes dados não surpreendem, uma vez que a grande maioria das lesões reportadas, tal como no nosso estudo, são de natureza músculo-esquelética. Deste modo, défices ao nível do funcionamento físico e aumento de dor estão frequentemente associados a qualquer PM-E.

Relativamente às outras subescalas, apesar das diferentes pontuações, estas não são estatisticamente significativas, indicando que os PM-E não afetaram a percepção dos atletas que reportaram problemas nos últimos 12 meses, quanto à limitação nas atividades diárias relacionadas com problemas de natureza física, quanto ao impacto da saúde física no desempenho das atividades diárias e/ou profissionais, quanto à percepção subjetiva do seu estado geral de saúde, quanto à integração e participação em atividades sociais, quanto às limitações causadas pelos problemas emocionais e a forma como estes interferem no trabalho ou nas atividades diárias, quanto aos níveis de ansiedade e depressão, e quanto às alterações do comportamento ou descontrolo emocional e bem-estar psicológico.

Quanto à prevalência de problemas nos últimos 7 dias, os resultados revelaram que para a região do punho/mãos somente a questão referente à intensidade de dor sentida hoje apresentou diferenças com significado estatístico entre os atletas que reportaram problemas e os que não reportaram. Estes resultados sugerem que a percepção da intensidade de dor (DC) por parte dos atletas que reportaram problemas nos últimos 7 dias, não aparenta ser impeditiva ao ponto de diminuir os níveis de função e desempenho físico e interferir nas atividades diárias do atleta. Se compararmos estes resultados com os obtidos para a prevalência de problemas nos últimos 12 meses, verificamos, que muito provavelmente a maioria dos problemas registados foram solucionados, permanecendo alguns que ainda resultam em dor percecionada pelos atletas. Desta forma, parece evidente que a dor percecionada pelos atletas na prática do HP, também é percecionada nas atividades diárias, embora esta diferença não permita fazer diferenciação entre atletas, esta tem impacto no desempenho das mesmas. São os atletas que reportaram problemas nos últimos 7 dias, que mais se sentem limitados por dor na prática desportiva, em relação aos atletas que não reportaram problemas nesta região, o que se comprova pela pontuação reportada e pela diferença significativa para os seus pares. Segundo alguns autores, a dor, como sintoma resultante de uma lesão, pode refletir-se para além do desempenho desportivo (Sauers, Dykstra, Curtis Bay, Bliven, & Snyder, 2011), podendo interferir com as atividades diárias (Arnold, Wright, & Ross, 2011; McAllister, Motamedi, Hame, Shapiro, & Dorey, 2001; Sauers, Dykstra, Curtis Bay, Bliven, &

Snyder, 2011). O efeito da lesão no ES também foi estudado por Marchi, Di Bello, Messi, & Gazzola (1999). Estes autores realizaram um estudo com um *follow-up* de 12 anos em jovens indivíduos que relataram lesões sofridas em consequência do desporto. Destes, 30.9% relataram sequelas objetivas e subjetivas, tais como, limitação da mobilidade articular, dor e fraqueza, até ao 3º ano de acompanhamento, e 15% reportaram sequelas permanentes, tais como dor em repouso ou aquando do exercício e sensação de insegurança, até ao 12º ano de acompanhamento. Quanto às subescalas, apesar das diferentes pontuações, estas não são significativas, indicando que os PM-E não afetaram a perceção dos atletas que reportaram problemas nos últimos 7 dias, quanto à FF, DF, DC, SG, VT, FS, DE e SM, assim como na questão relativa ao grau de dificuldade sentida no desempenho. Os instrumentos não tiveram o mesmo poder de discriminar a dor relativamente à prevalência de problemas nos últimos 7 dias.

No que concerne, à necessidade de evitar as atividades normais durante os últimos 12 meses, os resultados indicaram que as pontuações entre os atletas que reportaram ter evitado atividades e os atletas que reportaram não ter evitado são bastante idênticas, excetuando as pontuações obtidas para a subescala DF e questão relativa ao grau de dificuldade sentida no desempenho do HP. A pontuação registada pelos atletas que reportaram ter evitado as atividades normais é significativamente inferior à obtida pelos outros atletas, sugerindo que, estes problemas tiveram impacto no desempenho das atividades diárias e/ou profissionais, limitando o tipo e a quantidade de trabalho do atleta, do mesmo modo que, esses atletas reportaram ter sentido mais dificuldade no desempenho do HP, tendo registado uma pontuação superior. Desta forma, parece evidente que os problemas na região do punho/mãos, tanto são limitativos para o desempenho do HP como para o desempenho das atividades diárias por parte dos atletas que reportaram ter evitado as atividades normais durante os últimos 12 meses. Segundo Valovich-McLeod, Curtis Bay, Parsons, Sauers, & Snyder (2009), a subescala DF captura essencialmente o conceito de incapacidade, referindo-se à inaptidão de uma pessoa para cumprir o seu desejo ou necessidade de desempenho pessoal ou social. Estes autores, concluíram no seu estudo, que os atletas lesionados apresentaram uma menor pontuação para a subescala DF, percecionando a lesão

como um inibidor da capacidade em cumprir as suas expetativas e desempenho social ou pessoal, refletindo-se no desempenho desportivo e quotidiano. Os nossos resultados estão em concordância com os obtidos neste estudo e com os obtidos por McAllister, Motamedi, Hame, Shapiro, & Dorey (2001), uma vez que, também estes autores verificaram pontuações significativamente mais baixas no DF, tanto para os atletas que sofreram lesões menos graves como graves, de ambos os sexos, comparativamente aos atletas não lesionados, sugerindo que, a lesão foi limitativa ao ponto de alterar o grau de desempenho desportivo como interferir com o desempenho das atividades diárias e/ou profissionais dos atletas. As pontuações mais elevadas por parte dos atletas que reportaram não ter evitado as tarefas normais, sugerem que estes atletas tendem a ter menos problemas com o trabalho e com outras atividades em consequência da sua saúde física (Valovich-McLeod, Curtis Bay, Parsons, Sauers, & Snyder, 2009).

Quanto ao problema ter resultado ou não da prática do HP, verificou-se que dos 90 atletas que reportaram PM-E a grande maioria (85 atletas) responsabiliza o HP pelo desenvolvimento desses problemas. Tal como no estudo de Sauers, Dykstra, Curtis Bay, Bliven, & Snyder (2011), no presente estudo, a falta de variabilidade nos resultados pode explicar as poucas diferenças significativas observadas entre os atletas que atribuem e não atribuem (5 atletas) ao HP a responsabilidade desses problemas, merecendo a interpretação dos resultados algum cuidado. No entanto, é possível verificar que os atletas que atribuem ao HP a responsabilidade desses problemas obtiveram pontuações mais elevadas em todas as subescalas do SF-36, verificando-se diferenças com significado estatístico nas subescalas relativas à SG e VT. Estes resultados sugerem que os atletas com problemas desenvolvidos em resultado da prática do HP, revelaram uma melhor perceção subjetiva do seu estado geral de saúde, incluindo não só a saúde atual mas também a resistência aos problemas, assim como, revelaram uma maior disposição e bem-estar na realização das tarefas diárias, comparativamente aos outros atletas. Estes resultados parecem contrariar alguns estudos acerca de lesões desenvolvidas no âmbito do desporto, uma vez que, regra geral, os atletas apresentam níveis físicos e mentais do ES diminuídos nos períodos seguintes à ocorrência de lesão (Valovich-McLeod, Curtis Bay, Parsons, Sauers, &

Snyder, 2009; Snyder, Martinez, Bay, Parsons, Sauers, & Valovich-McLeod, 2010; McAllister, Motamedi, Hame, Shapiro, & Dorey, 2001), no entanto, é sabido que a reação à lesão é sujeita a um grau de variação individual, obedecendo a etapas de processamento, reação e resposta (Eubank & Nichols, 2001). Segundo Eubank & Nichols (2001) e Walker, Thatcher, & Lavallee (2007), é possível que estes atletas estejam numa fase de aceitação do problema exibindo um otimismo e atitude positiva na tentativa de lidar com o problema, refletindo-se na sua disposição e percepção geral de saúde.

Apesar de não se verificarem diferenças significativas para a subescala DC, os atletas que referiram o HP como origem dos seus problemas apresentaram pontuações substancialmente mais elevadas para esta subescala comparativamente aos outros atletas. Segundo Walker, Thatcher, & Lavallee (2007), a resposta psicológica à lesão revela que a dor é um mediador primário que afeta a percepção do atleta na recuperação da lesão, afetando na globalidade o seu bem-estar e a sua percepção de saúde. Por outro lado, uma vez que a maioria destes atletas reportaram problemas que resultaram do HP ao longo da época desportiva, e como não sabemos o período específico da recuperação em que se encontram os atletas, é possível que estes problemas se encontrem em parte solucionados, refletindo-se nas melhorias da saúde física e mental (Eubank & Nichols, 2001), pois as necessidades físicas e mentais resultantes do voltar a treinar/competir sobrepõem-se às necessidades dos atletas que não desenvolveram o problema em resultado do HP.

Quanto à causa do problema, dos 90 atletas que reportaram problemas na região do punho/mãos nos últimos 12 meses, a grande maioria (64 atletas) resulta de causas de sobrecarga e somente 26 atletas reportaram como causa dos seus problemas, as condições agudas. Estes resultados indicam que não é a diferente causa do problema, agudo ou sobrecarga, que provoca diferenças nas dimensões físicas e mentais do ES entre os atletas que reportaram problemas nesta região nos últimos 12 meses. Quanto ao grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, apesar das pontuações elevadas, também nesta situação, não é a causa do problema que origina diferenças entre os atletas que reportaram problemas. O mesmo se verifica para a questão relativa à intensidade de dor.

Relativamente à necessidade de ser visto/tratado por um médico, fisioterapeuta ou enfermeiro, os resultados revelaram diferenças significativas entre atletas, para a subescala DF e questão relativa ao grau de dificuldade sentida no desempenho do HP. Os atletas que reportaram ser assistidos em detrimento dos problemas manifestados nesta região, obtiveram pontuações mais baixas na subescala e mais elevadas no grau de dificuldade sentida no desempenho do HP comparativamente aos atletas que não foram assistidos. Deste modo, os resultados sugerem que os problemas reportados pelos atletas que necessitaram de ser assistidos, foram realmente limitativos para a prática do HP, assim como, para o desempenho das atividades diárias e/ou profissionais. Estes resultados são consistentes com os obtidos por outros investigadores, uma vez que também Valovich-McLeod, Curtis Bay, Parsons, Sauers, & Snyder (2009) e Sauers, Dykstra, Curtis Bay, Bliven, & Snyder (2011), verificaram que os atletas, em resultado da lesão, apresentavam perda de função e subsequente limitação em participar plenamente no desporto e em algumas atividades da vida diária. Quanto aos atletas que reportaram ter interrompido a prática do HP devido a problemas manifestados nesta região, apesar das pontuações da subescala VT, não revelar diferenças com significado estatístico, as diferenças nas pontuações entre os atletas que estiveram impedidos de treinar/competir e os que não estiveram, são substanciais e próximas de ser relevantes, obtendo os atletas que interromperam a prática do HP uma pontuação inferior. Deste modo, os resultados sugerem que os problemas nesta região que levaram os atletas a interromper a prática do HP, foram mais limitativos para a prática desportiva para estes atletas do que para os que não estiveram impedidos de treinar/competir, revelando, também estes, uma menor disposição na realização das tarefas do quotidiano. Estes resultados são consistentes com os obtidos por outros estudos, segundo Sauers, Dykstra, Curtis Bay, Bliven, & Snyder (2011), a interrupção da prática desportiva e a duração dessa interrupção, tem um impacto negativo nos atletas, quer ao nível funcional, quer ao nível psicológico e social. Estes achados são parcialmente suportados pelas correlações estabelecidas entre a duração do tempo de impedimento de treinar/competir durante os últimos 12 meses, as subescalas VT, FS e o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP. Verificou-se uma correlação muito fraca entre a duração do impedimento e as subescalas VT e FS, revelando que o aumento na duração do impedimento pouco ou

nada interfere na pontuação obtida para a VT e FS. No entanto, é sabido que estes problemas têm, por vezes, consequências psicológicas e emocionais para os atletas, podendo pela sua gravidade, conduzir a problemas de saúde mental, e desta forma afetar o desempenho desportivo e o dia-a-dia dos atletas (Göktaş, 2010; McGrath, 2010; Steiner, Pyle, Brassington, Matheson, & King, 2003). As correlações estabelecidas revelaram que para um maior afastamento da prática desportiva menores as pontuações das subescalas VT e FS, ou seja, menores os níveis de energia e maiores os níveis de fadiga, assim como, menor a integração e participação social dos atletas. Também se verificou uma correlação moderada entre a duração do impedimento e a dificuldade sentida no desempenho do HP, ou seja, quanto maior a duração do impedimento maior o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP. O grau de dificuldade sentida no desempenho do HP correlacionou-se de forma muito fraca com a subescala VT, sugerindo que o nível de dificuldade sentida no desempenho do HP está associada a níveis de energia mais baixos e de fadiga mais elevados. No que se refere à questão relativa à intensidade de dor sentida hoje, os resultados sugerem que, os atletas que reportaram problemas nos últimos 12 meses na região do punho/mãos, também apresentaram limitação no desempenho das atividades diárias e/ou profissionais, devido a problemas de dor que tiveram diferente impacto no desempenho diário. Estes resultados, são corroborados pela fraca correlação estabelecida entre a intensidade da dor sentida hoje e a subescala DC, revelando que quanto maior a pontuação atribuída pelos atletas à intensidade da dor menor a pontuação da subescala. Desta forma, parece evidente que a dor percecionada pelos atletas na prática do HP também é percecionada nas atividades diárias. Estes resultados são consistentes com os obtidos para a prevalência de problemas nos últimos 7 dias, uma vez que também para esta questão a DC assumia um papel de destaque. Os nossos resultados são consistentes com os obtidos por outros investigadores. Segundo Sauers, Dykstra, Curtis Bay, Bliven, & Snyder (2011), quanto maior a severidade da dor maior a correlação com um menor ES.

A seguir à região do punho/mãos, a região das ancas/coxas é área anatómica com maior prevalência de problemas reportados. Os atletas que reportaram problemas nos últimos 12 meses nesta região apresentam pontuações mais baixas em quase todas as

subescalas do SF-36 comparativamente aos atletas que não reportaram problemas. No entanto, só a subescala relativa à DC é que revelou diferenças com significado estatístico (tabela 4-9). Estes resultados indicam que os atletas que reportaram problemas nos últimos 12 meses apresentaram alterações na dimensão física da saúde, mais especificamente na subescala DC. Deste modo, a prevalência de problemas ao longo da época desportiva, revelou que os atletas que reportaram PM-E na área das ancas/coxas apresentaram maior intensidade de dor interferindo na prática desportiva e nas atividades do dia-a-dia e/ou profissionais. Kujala, Orava, Parkkari, Kaprio, & Sarna (2003), realizaram um estudo com o objetivo de descrever os efeitos a longo prazo que as lesões músculo-esqueléticas tinham sobre a saúde de ex-atletas, tendo concluído que, os sintomas na região da anca são prevalentes aumentando o risco de desenvolver osteoartrose. Segundo estes autores, estes ex-atletas, quando comparados com a população normal, experienciaram maiores défices no desempenho das atividades diárias. Em conformidade com os resultados obtidos, Arnold, Wright, & Ross (2011), revelaram que os atletas com PM-E apresentaram pontuações mais baixas na subescala referente à FF e DC comparativamente aos atletas não lesionados, apresentando maiores limitações funcionais no ES. De acordo com Valovich-McLeod, Curtis Bay, Parsons, Sauers, & Snyder (2009), o fato dos atletas não apresentarem alterações em algumas subescalas do SF-36, poderá estar relacionado com o curto período de pós lesão, levando a que alguns atletas ainda não tivessem perceção das suas limitações. De acordo com os nossos resultados, também podemos sugerir, dado que se trata de um estudo retrospectivo, que os PM-E poderão ter ocorrido em algum momento dos últimos 12 meses, podendo alguns dos atletas que reportaram problemas ter ultrapassado as suas limitações, não se refletindo na perceção que estes têm do seu ES atual. McAllister, Motamedi, Hame, Shapiro, & Dorey (2001), apuraram que os atletas que reportaram lesões menos graves obtiveram pontuações mais baixas que os não lesionados para as subescalas relativas ao DF, DC e SG. Estes resultados são, em parte, consistentes com os nossos, uma vez que, também neste estudo, a presença de lesão influenciou a dimensão física do ES. Também no estudo de Valovich-McLeod, Curtis Bay, Parsons, Sauers, & Snyder (2009), em concordância com o nosso, a subescala relativas à DC revelou uma pontuação mais baixa em relação aos atletas não lesionados.

Relativamente às outras subescalas, apesar das diferentes pontuações, estas não são estatisticamente significativas, indicando que os PM-E não afetaram a percepção dos atletas que reportaram problemas nos últimos 12 meses, quanto à, FF, DF, SG, VT, FS, DE e SM.

Quanto à prevalência de problemas nos últimos 7 dias, os resultados revelaram que para a região das ancas/coxas somente a subescala relativa ao DF e a questão referente à intensidade da dor, apresentaram diferenças com significado estatístico entre os atletas que reportaram problemas e os que não reportaram. Estes resultados sugerem que a percepção da intensidade de dor por parte dos atletas que reportaram problemas é superior aos atletas que não reportaram, sendo aparentemente impeditiva ao ponto de diminuir os níveis de função e desempenho físico e interferir nas atividades diárias e/ou profissionais dos atletas. Se compararmos estes resultados com os obtidos para a prevalência de problemas nos últimos 12 meses, verificamos, que a dor que é percebida pelos atletas aquando da prática desportiva não é percebida pelos mesmos nas atividades diárias. Estes resultados sugerem que a dor é desencadeada pela prática do HP, no entanto, estes achados não invalidam o fato dos atletas que reportaram problemas nos últimos 7 dias apresentarem uma pontuação inferior para a subescala DC, todavia, esta diferença carece de significado estatístico quando comparada com os atletas que não reportaram problemas. Se compararmos o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP entre os atletas que reportaram e não reportaram problemas nos últimos 7 dias, verificamos que as pontuações obtidas são elevadas em ambos os casos, sem permitir, no entanto, diferenciação entre atletas, contudo, o mesmo não acontece na percepção do ES, onde os atletas que reportaram problemas apresentaram uma pontuação inferior aos restantes, revelando-se esta mais impeditiva no desempenho das atividades do quotidiano. Para esta região, talvez devido à localização dos problemas e ao tipo de problemas, a dor, como sintoma resultante de um PM-E, não se refletiu para além da prática desportiva, uma vez que não foram encontradas diferenças significativas entre atletas, contrariando alguns estudos realizados nesta área (Arnold, Wright, & Ross, 2011; McAllister, Motamedi, Hame, Shapiro, & Dorey, 2001; Sauers, Dykstra, Curtis Bay, Bliven, & Snyder, 2011). No entanto, desconhecendo-se a razão desta diferença,

os atletas que reportaram problemas nos últimos 7 dias apresentaram uma pontuação inferior, com significado estatístico para a subescala DF, em comparação com os atletas que não reportaram problemas. Parece evidente que alguns problemas ainda persistem, revelando o impacto que a saúde física tem no desempenho das atividades diárias, mas que ao nível desportivo, só se verificaram na intensidade de dor reportada.

Quanto à necessidade de evitar as atividades normais durante os últimos 12 meses, os resultados indicaram que as pontuações entre os atletas que reportaram ter evitado atividades e os atletas que reportaram não ter evitado são semelhantes, excetuando as pontuações obtidas para a questão relativa ao grau de dificuldade sentida no desempenho do HP. Os resultados indicam que os atletas que sentiram necessidade de evitar atividades normais, também sentiram mais dificuldade no desempenho do HP. No entanto, não se verificaram diferenças significativas entre os atletas que necessitaram e não necessitaram de evitar as atividades normais para a subescala DF do ES, contudo, também aqui, são os atletas que reportaram ter evitado as atividades normais devido ao problema, que evidenciaram pontuações mais baixas. Segundo Valovich-McLeod, Curtis Bay, Parsons, Sauers, & Snyder (2009), os atletas lesionados apresentaram uma menor qualidade de vida para a subescala DF, percecionando a lesão como um inibidor da capacidade em cumprir as suas expetativas e desempenho social ou pessoal, refletindo-se no desempenho desportivo e quotidiano. Também no nosso estudo se verifica uma maior limitação no DF por parte dos atletas que necessitaram de evitar as atividades normais, no entanto, esta diferença de pontuação não é significativa, sugerindo que, a lesão foi limitativa ao ponto de alterar o grau de desempenho desportivo e não tanto em interferir com o desempenho das atividades diárias e/ou profissionais. As pontuações mais elevadas por parte dos atletas que reportaram não ter evitado as tarefas normais, sugerem que estes atletas tendem a ter menos problemas com o trabalho e com outras atividades em consequência da sua saúde física. Estes resultados vão de encontro aos achados de Tyler, Silvers, Gerhardt, & Nicholas (2010), uma vez que, segundo estes autores, a maior parte dos sintomas resultantes de lesões músculo-esqueléticas são mais limitativos na prática desportiva do que nas tarefas diárias.

Dos 71 atletas que reportaram PM-E a grande maioria (67 atletas) responsabiliza o HP pelo desenvolvimento desses problemas. Também nesta situação, a inexistência de diferenças significativas observadas entre os atletas, pode ser explicada pela falta de variabilidade nos resultados. As diferenças nas pontuações registadas para as diferentes subescalas do SF-36 carecem de significado estatístico, no entanto, é possível verificar que também para a subescala DC, são os atletas que não atribuem a responsabilidade dos seus problemas ao HP que revelaram menor pontuação e, como tal, maior percepção de dor. Os resultados sugerem que são os atletas que reportaram problemas não resultantes do HP que mais se sentem limitados ao nível de dor durante a prática desportiva. No entanto esses problemas, uma vez que não derivam da prática do HP, não interferem com a dimensão física e mental do ES aquando da comparação entre atletas.

Os resultados indicaram que não é a diferente causa do problema, agudo ou sobrecarga, que provoca diferenças significativas nas dimensões físicas e mentais do ES entre os atletas que reportaram problemas nesta região nos últimos 12 meses. Quanto ao grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, apesar das pontuações elevadas, também nesta situação, não é a causa do problema que origina diferenças entre os atletas, no entanto, foram os atletas que reportaram problemas agudos que mais sentiram dificuldade no desempenho do HP ao longo da época. Contudo, não foram estes que atribuíram maior pontuação à intensidade de dor sentida hoje, mas sim os atletas que reportaram problemas por sobrecarga, revelando diferenças com significado estatístico. Deste modo, os resultados sugerem que são os atletas que reportaram a sobrecarga como causa dos seus problemas que mais se sentem limitados ao nível de dor, mas esta limitação só se verifica durante a prática do HP e não nas tarefas do dia-a-dia, revelando que, a dor nestes atletas só é despertada devido à exigência física da modalidade em detrimento das tarefas diárias mais simples. Como já foi referido e indo de encontro a estes achados, alguns autores (Bahr, 2009; Clarsen, Krosshaug, & Bahr, 2010; De Bernardo, Barrios, Vera, Laíz, & Hadala, 2012) defendem que os problemas que derivam de condições de sobrecarga, regra geral, não são limitativos ao ponto de provocar impedimento da atividade desportiva, permitindo que os atletas continuem a treinar/competir, mesmo com sintomas

associados. As diferenças nas pontuações registadas para as diferentes subescalas do SF-36 carecem de significado estatístico, no entanto, é possível verificar que também para a subescala DC, são os atletas que reportaram problemas por sobrecarga que revelaram menor pontuação e, como tal, maior intensidade de dor. O fato da intensidade de dor reportada pelos atletas com problemas agudos ser quase inexistente e estes não apresentarem mais nenhuma diferença com significado estatístico, em relação aos outros atletas, para as subescalas do ES, poderá sugerir que a maioria destes atletas encontram-se recuperados, independentemente do grau de dificuldade sentida no desempenho que, em algum momento da época passada, estes problemas possam ter desencadeado. De acordo com Sauers, Dykstra, Curtis Bay, Bliven, & Snyder (2011), mesmo que um atleta seja participativamente ativo e considerado não lesionado ao longo da época desportiva, este pode experienciar dor ou outros sintomas durante a sua participação, diminuindo os seus níveis de desempenho desportivo.

Relativamente à necessidade de assistência, só se verificaram diferenças significativas para o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, tendo os atletas que reportaram ter recebido assistência para os problemas nesta região, obtido pontuações mais elevadas. Como era de esperar, foram os atletas que necessitaram de assistência ao longo da época, que maiores dificuldades sentiram no desempenho do HP. Em concordância com alguns estudos (Göktaş, 2010; McGrath, 2010; Steiner, Pyle, Brassington, Matheson, & King, 2003; Valovich-McLeod, Curtis Bay, Parsons, Sauers, & Snyder, 2009), também no presente estudo, alguns dos problemas físicos, tendo em conta a sua gravidade, levaram alguns atletas a procurar assistência, resultando numa diminuição da participação plena no desporto, limitando o treino/competição e algumas atividades diárias.

Quanto à questão relativa ao impedimento de treinar/competir durante os últimos 12 meses, verificaram-se diferenças significativas para as subescalas FF, FS e questão referente ao grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, tendo os atletas que reportaram ter interrompido a prática do HP, obtido pontuações mais elevadas. Estes resultados merecem um especial cuidado na interpretação, uma vez que não era de esperar que os atletas que estiveram impedidos de treinar/competir apresentassem

menor limitação nas atividades do dia-a-dia relacionadas com problemas físicos, e melhor integração nas atividades sociais comparativamente aos atletas que reportaram não ter impedido o treino/competição durante os últimos 12 meses. Uma possível justificação para estes resultados poderá dever-se ao período em que os problemas se manifestaram, tendo os atletas na altura devida, interrompido a prática do HP para se recuperarem, não se manifestando na atualidade qualquer limitação na sua saúde física e mental, podendo mesmo, de acordo com Finch, Little, & Garnham (2001), a recuperação ter resultado num nível de desempenho e participação superior à percecionada antes da ocorrência do problema, uma vez que, no presente estudo, estes atletas revelaram pontuações superiores para todas as subescalas do ES em relação aos atletas que reportaram não ter interrompido a atividade desportiva. Ou por outro lado, aquando da interrupção, os atletas provavelmente procuraram assistência para resolver os seus problemas, podendo ter influenciado positivamente o seu ES, nomeadamente, as subescalas referentes à dimensão mental da saúde. Ou seja, instalou-se nestes atletas um comportamento e atitude positiva, em consequência do acompanhamento clínico, levando a que estes se sintam mais seguros e confiantes, tendo um impacto positivo na participação social. Watson (2005), realizou um estudo acerca de atletas de alta competição onde verificou que estes têm uma atitude menos positiva na busca de ajuda para problemas mentais comparativamente aos não atletas. Regra geral, quando pensamos na saúde de um atleta, estamos principalmente inclinados para a sua condição física e para o efeito que a lesão terá no seu desempenho atlético, passando a saúde mental a ser vista como um problema secundário, no entanto, faz pouco sentido separar a mente do corpo, uma vez que uma afeta a outra. Deste modo, problemas na condição física muitas vezes têm consequências psicológicas e emocionais para os atletas. Tal como os problemas físicos, os problemas de saúde mental podem, pela sua gravidade, afetar o desempenho atlético e limitar o treino/competição (Göktaş, 2010; McGrath, 2010; Steiner, Pyle, Brassington, Matheson, & King, 2003). Quanto à questão relativa ao grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, verificaram-se diferenças significativas, tendo os atletas que reportaram ter recebido assistência para os problemas nesta região, obtido pontuações mais elevadas. Dado o carácter retrospectivo desta questão, uma vez que, é relativa ao grau de dificuldade sentida no desempenho do HP no

momento em que o problema surgiu, era de esperar que os atletas que estiveram impedidos de treinar/competir também se sentissem mais limitados no desempenho atlético. Deste modo, os resultados sugerem que os problemas nesta região foram mais limitativos para a prática do HP para estes atletas na altura em que ocorreram do que para os que não estiveram impedidos de treinar/competir, no entanto, na atualidade, são os atletas que não necessitaram de interromper a prática desportiva que revelaram uma maior limitação nas atividades diárias, devido a problemas de saúde física, e na participação social. Estes resultados, talvez fossem consistentes com os obtidos por Sauers, Dykstra, Curtis Bay, Bliven, & Snyder (2011), se fossem registados na altura do afastamento da atividade desportiva, uma vez que era de esperar que nesse período, os problemas tivessem um impacto negativo nos atletas, ao nível da saúde física e mental. Contudo, quando analisamos as correlações estabelecidas, verificamos que não existe correlação significativa entre a duração do tempo de impedimento de treinar/competir durante os últimos 12 meses e a subescala FF, sugerindo que o aumento do tempo de duração do impedimento não é significado de menor limitação nas atividades físicas do dia-a-dia. A correlação estabelecida entre a duração do impedimento de treinar/competir e o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, é moderada, revelando que quanto maior a duração do impedimento maior o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP. Também é possível constatar pela correlação estabelecida, que quanto maior a intensidade de dor sentida hoje menor a pontuação da subescala DC, ou seja, maior a perceção e interferência da dor nas tarefas diárias e/ou profissionais dos atletas. Desta forma, parece evidente que a dor percecionada pelos atletas na prática do HP também é percecionada nas atividades diárias. Estes resultados são em parte consistentes com os obtidos para a prevalência de problemas nos últimos 7 dias, uma vez que também para esta questão, a intensidade de dor assumia um papel de destaque. O fato da subescala DC não proporcionar diferenças significativas para a prevalência de problemas nos últimos 7 dias, não impossibilita verificar que foram os atletas que reportaram problemas neste período que também sentiram maior interferência da dor nas atividades diárias, tendo este resultado dos problemas despoletados pelo HP. Também para esta região, em concordância com outros estudos (Arnold, Wright, & Ross, 2011; McAllister, Motamedi, Hame, Shapiro, & Dorey, 2001; Sauers, Dykstra,

Curtis Bay, Bliven, & Snyder, 2011), é possível constatar que a dor pode refletir-se para além do desempenho desportivo, podendo ser também percecionada como possível interferente nas atividades da vida diária.

A seguir à região das ancas/coxas, a região lombar é área anatómica com maior prevalência de PM-E reportados. Os atletas que reportaram problemas nos últimos 12 meses nesta região apresentam pontuações mais baixas em quase todas as subescalas do SF-36 comparativamente aos atletas que não reportaram problemas. No entanto, só as subescalas referentes à FF, DF, DC, e FS, é que revelaram diferenças com significado estatístico (tabela 4-10). A prevalência de problemas ao longo da época desportiva, revelou que os atletas que reportaram PM-E apresentaram uma maior presença e limitação nas atividades do dia-a-dia e maior limitação no trabalho ou no desempenho de outras atividades relacionadas com problemas de natureza física e, maior intensidade de dor interferindo nessas mesmas atividades. Estes resultados eram esperados, uma vez que são muitos os distúrbios clínicos relacionados com a região lombar, frequentemente associados à fadiga e às deficiências musculares proporcionadas pelas posturas inadequadas e repetitivas (Kovacs, Abaira, Zamora, Gil del Real, Llobera, & Fernández, 2004; Toscano & Egypto, 2001). A limitação funcional e as debilidades laborais geradas pelo desconforto físico, fazem com que os problemas lombares sejam considerados uma das principais causas de afastamento do trabalho acarretando elevados gastos com cuidados de saúde, interferindo diretamente no ES dos indivíduos (Kovacs, Abaira, Zamora, Gil del Real, Llobera, & Fernández, 2004). Curioso foi verificar que, para além da componente física, estes atletas também apresentaram outra subescala afetada, relacionada com a dimensão mental, que influenciou negativamente o ES, nomeadamente a subescala referente à FS. De acordo com alguns autores (Luz, Alves da Silva, Barbosa, Santos, Ferreira, & Barbosa, 2011; Ciconelli, Ferraz, Santos, Meinão, & Quaresma, 1999; Valovich-McLeod, Curtis Bay, Parsons, Sauers, & Snyder, 2009), esta subescala avalia o impacto que os problemas físicos e emocionais têm na habilidade do atleta em participar em atividades sociais. Wang, Shapiro, Hatch, Knight, Dorey, & Delamarter (1999), realizaram um estudo em atletas de elite que foram submetidos a discectomia lombar, onde reportaram pontuações significativamente mais baixas do SF-36 para as subescalas DF, DC, FS e SG

em comparação com não atletas. Estes resultados são consistentes com os obtidos no nosso estudo e com os obtidos por McAllister, Motamedi, Hame, Shapiro, & Dorey (2001), que concluíram que a lesão teve um efeito negativo em todas as subescalas do SF-36. Também estes autores esperavam verificar diminuição nas pontuações da FF, DF e DC em consequência da lesão, mas não esperavam verificar diminuição na pontuação de todos os outros domínios. Segundo estes, os resultados deveram-se ao reflexo que os efeitos emocionais da lesão têm nos atletas de alta competição (McAllister, Motamedi, Hame, Shapiro, & Dorey, 2001). No estudo de Valovich-McLeod, Curtis Bay, Parsons, Sauers, & Snyder (2009), em concordância com o nosso, as subescalas relativas à FF, DF, DC e FS, estão afetadas, revelando pontuações mais baixas em relação ao atletas não lesionados. Segundo estes autores, estes dados não surpreendem, uma vez que a grande maioria das lesões reportadas, são de natureza músculo-esquelética. Deste modo, défices ao nível do funcionamento físico e aumento da dor estão frequentemente associados a qualquer PM-E. Relativamente às outras subescalas, apesar das diferentes pontuações, estas não são significativas, indicando que os PM-E não afetaram a perceção dos atletas que reportaram problemas nos últimos 12 meses, quanto à perceção subjetiva do estado geral de saúde, quanto ao nível de energia e de fadiga, quanto às limitações causadas por problemas emocionais que interferem no trabalho ou nas atividades diárias e quanto à ansiedade, depressão, alterações do comportamento ou descontrolo emocional e bem-estar psicológico.

Em conformidade com o foi que foi dito anteriormente, também para a prevalência de problemas nos últimos 7 dias, os resultados revelaram que para a região lombar as subescalas relativas à FF, DF e DC apresentaram diferenças com significado estatístico entre os atletas que reportaram problemas e os que não reportaram. Estes resultados sugerem que os problemas reportados nos últimos 12 meses continuam a prevalecer nos últimos 7 dias e influenciam negativamente a dimensão física do ES. Também a questão referente à intensidade de dor, revelou diferenças significativas entre os atletas que reportaram e não reportaram problemas nos últimos 7 dias. Estes achados revelam que a perceção da intensidade de dor por parte dos atletas que reportaram problemas é superior aos atletas que não reportaram, sendo aparentemente

impeditiva ao ponto de diminuir os níveis de função e desempenho físico e interferir nas atividades diárias e/ou profissionais dos atletas. Se compararmos estes resultados com os obtidos para a prevalência de problemas nos últimos 12 meses, verificamos, que a dor que é percebida pelos atletas quando da prática desportiva também é percebida pelos mesmos nas atividades diárias. A comparação do grau de dificuldade sentida no desempenho do HP entre os atletas que reportaram e não reportaram problemas nos últimos 7 dias, revela que as pontuações obtidas são elevadas em ambos os casos, no entanto, não permitem diferenciação entre atletas. Quanto à percepção do ES, o mesmo não se verifica, uma vez que, os atletas que reportaram problemas apresentaram uma pontuação inferior aos restantes na subescala DF, revelando-se estes problemas mais impeditivos no desempenho das atividades do quotidiano. Em concordância com outros estudos (Arnold, Wright, & Ross, 2011; McAllister, Motamedi, Hame, Shapiro, & Dorey, 2001; Sauers, Dykstra, Curtis Bay, Bliven, & Snyder, 2011), os PM-E refletiram-se para além da prática desportiva, continuando alguns destes a persistir no tempo, tendo impacto na funcionalidade física, no nível de dor e no desempenho das atividades diárias.

Quanto à necessidade de evitar as atividades normais durante os últimos 12 meses, os resultados revelaram, também para esta questão, diferenças significativas para as subescalas referentes à DF e DC, entre os atletas que responderam de forma afirmativa e negativa à questão. Como era de esperar, também se verificaram diferenças significativas entre os atletas que necessitaram e não necessitaram de evitar as atividades normais, para a questão relativa ao grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, tendo os atletas que necessitaram de evitar as atividades normais obtido uma pontuação superior comparativamente aos seus pares. Estes resultados revelaram que os atletas que reportaram ter evitado as atividades normais também foram os que mais sentiram dificuldade no desempenho do HP. O mesmo se verificou relativamente ao DF, uma vez que, também neste caso, foram estes atletas que mais sentiram dificuldades na realização do trabalho e atividades diárias devido a problemas de natureza física. Estes resultados são coincidentes com os obtidos por McAllister, Motamedi, Hame, Shapiro, & Dorey (2001), uma vez que, também estes autores verificaram pontuações significativamente mais baixas no DF, tanto para os

atletas que sofreram lesões menos graves como graves, de ambos os sexos, comparativamente aos atletas não lesionados, sugerindo que, a lesão foi limitativa ao ponto de alterar o grau de desempenho desportivo como interferir com o desempenho das atividades diárias. As pontuações dos atletas que referiram não ter evitado as atividades normais, sugerem que estes tendem a ter menos problemas com o trabalho e com outras atividades em consequência da sua saúde física.

Quanto ao problema ter resultado ou não da prática do HP, os resultados não revelaram diferenças significativas nas dimensões físicas e mentais do ES entre os atletas que reportaram problemas nesta região nos últimos 12 meses. Quanto ao grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, apesar das pontuações elevadas, também nesta situação, não é a causa do problema nem o fato de este ter resultado ou não da prática do HP, que origina diferenças significativas entre os atletas que reportaram problemas. O mesmo se verifica para a questão relativa à intensidade de dor.

Relativamente à diferente causa do problema, agudo ou sobrecarga, os resultados revelaram diferenças significativas para as subescalas DF e VT, entre os atletas que reportaram problemas nesta região nos últimos 12 meses. Os atletas que reportaram problemas por sobrecarga obtiveram pontuações de DF mais elevadas que as registadas pelos atletas que reportaram condições agudas como causa dos seus problemas. Deste modo, são os atletas que reportaram problemas por sobrecarga que apresentam uma menor limitação no desempenho de tarefas diárias e/ou profissionais. Estes achados eram esperados, uma vez que os problemas resultantes desta condição, regra geral, são ignorados, permitindo quase sempre a manutenção da atividade, embora com limitações sintomáticas, o atleta tende, vulgarmente, a negligenciá-las (Flint, 1998; Kjaer, et al., 2003; Bahr, 2009; Fuller, et al., 2006). Deste modo, não é de estranhar, que pelo caráter contínuo da sintomatologia resultante destes problemas (Bahr, 2009; Bahr & Reeser, 2003), muito mais exacerbados em estadios longos de progressão, que os atletas reportem níveis de fadiga mais elevados e níveis de energia mais baixos, sentindo-se mais vulneráveis, percecionando a sua saúde de forma depreciativa em relação aos outros, podendo mesmo, estes problemas, tal como noutros estudos (Arnold, Wright, & Ross, 2011; McAllister,

Motamedi, Hame, Shapiro, & Dorey, 2001; Sauers, Dykstra, Curtis Bay, Bliven, & Snyder, 2011), surgirem em outras atividades que não a prática desportiva.

Relativamente à necessidade de assistência e ao impedimento de treinar/competir, os resultados mostraram que não é a necessidade de assistência nem o impedimento em treinar/competir que desencadeou diferenças significativas entre atletas, excetuando as pontuações obtidos para a questão relativa ao grau de dificuldade sentida no desempenho do HP. Os atletas que necessitaram ser assistidos e os que estiveram impedidos de treinar/competir devido a problemas nesta região, obtiveram pontuações mais elevadas no grau de dificuldade sentida no desempenho desportivo em relação aos outros atletas. Apesar das pontuações da subescala DF não revelarem diferenças com significado estatístico, as diferenças nas pontuações entre os atletas, são consideráveis, obtendo os atletas que foram assistidos e os que estiveram impedidos, pontuações bastante inferiores. Deste modo, os resultados sugerem que não é a necessidade de assistência nem o impedimento de treinar/competir que permitem diferenciação entre atletas relativamente ao ES, no entanto, os problemas reportados nesta região foram realmente limitativos para a prática do HP. Estes resultados, são em parte, consistentes com os obtidos por outros investigadores, uma vez que também Valovich-McLeod, Curtis Bay, Parsons, Sauers, & Snyder (2009) e Sauers, Dykstra, Curtis Bay, Bliven, & Snyder (2011), verificaram que os atletas lesionados, apresentavam diminuição e limitação na participação desportiva plena, assim como, incapacidade na execução de algumas atividades da vida diária. Segundo Sauers, Dykstra, Curtis Bay, Bliven, & Snyder (2011), o impedimento de treinar/competir e a duração decorrente desse impedimento, tem um impacto negativo nos níveis de desempenho e no ES dos atletas. Estes achados são suportados pela correlação significativa estabelecida entre a duração do tempo de impedimento de treinar/competir durante os últimos 12 meses e o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP. Quanto às correlações, verificou-se uma correlação significativa, negativa de magnitude fraca, entre o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP e a subescala DC. Estes resultados sugerem que quanto maior o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP durante os últimos 12 meses, menor a pontuação da subescala DC, ou seja, a dificuldade sentida no desempenho do HP conferida pelo

problema e pela dor resultante desse problema (correlação significativa de magnitude muito fraca), também foi percebida ao nível das atividades normais e/ou profissionais tendo impacto no seu desempenho. Tal como se verificou na questão relativa à prevalência de problemas nos últimos 7 dias, também para a questão relativa à intensidade de dor sentida hoje, verificaram-se correlações significativas para as subescalas FF, DF e DC. Os resultados sugerem que os atletas que referiram dor devido a problemas nos últimos 12 meses na região lombar, também apresentaram limitação de natureza física nas atividades diárias, dificuldade no desempenho do trabalho e atividades diárias e aumento de dor que interfere nessas mesmas atividades. Estes resultados são consistentes com os obtidos por Kovacs, Abaira, Zamora, Gil del Real, Llobera, & Fernández (2004), Wang, Shapiro, Hatch, Knight, Dorey, & Delamarter (1999) e Arnold, Wright, & Ross (2011). Estes resultados, são corroborados pelas correlações negativas de fraca magnitude estabelecidas entre a intensidade de dor sentida hoje e as subescalas FF, DF e DC, revelando que quanto maior a pontuação atribuída pelos atletas à intensidade de dor, menores as pontuações das subescalas. Desta forma, parece evidente que a dor percebida pelos atletas na prática do HP, também foi percebida nas atividades diárias.

A seguir à região lombar, a região dos joelhos é área anatómica com maior prevalência de problemas reportados. Os atletas que reportaram problemas nos últimos 12 meses nesta região apresentam pontuações mais baixas em quase todas as subescalas do SF-36 comparativamente aos atletas que não reportaram problemas. No entanto, nenhuma subescala revelou diferenças significativas (tabela 4-11). Kujala, Orava, Parkkari, Kaprio, & Sarna (2003), realizaram um estudo acerca de lesões músculo-esqueléticas que mais problemas causam a longo prazo no ES dos atletas, concluindo, que a lesão no joelho é a razão mais comum de deficiência ligeira a moderada, de grau permanente devido a lesão desportiva. De acordo com alguns autores, a osteoartrose prematura está fortemente associada às lesões articulares decorrentes do desporto, sendo o joelho, particularmente suscetível à ocorrência deste tipo de disfunção, resultando em efeitos adversos significativos na funcionalidade física, no nível de dor do atleta enquanto desportista (Kujala, Orava, Parkkari, Kaprio, & Sarna, 2003; Gonçalves, Pinheiro, & Cabri, 2012) e nas atividades diárias do atleta enquanto cidadão

(Valovich-McLeod, Curtis Bay, Parsons, Sauers, & Snyder, 2009; Sauers, Dykstra, Curtis Bay, Bliven, & Snyder, 2011). Apesar da continuidade da atividade desportiva poder manter a funcionalidade física, também o risco de degeneração articular aumenta, levando a que muitos atletas reportem diminuição do ES a longo prazo (Kettunen, Kujala, Kaprio, Koskenvuo, & Sarna, 2001). Valovich-McLeod, Curtis Bay, Parsons, Sauers, & Snyder (2009), justificaram o fato de os atletas não apresentarem alterações em algumas subescalas do SF-36, com o curto período de pós lesão, criando a hipótese de que alguns atletas ainda não tivessem percepção das suas limitações. Deste modo, dada retrospectividade do nosso estudo, podemos sugerir que os PM-E poderão ter ocorrido em algum momento dos últimos 12 meses, hipotetizando que os atletas que reportaram problemas possam ter ultrapassado as suas limitações, não se refletindo na percepção atual que estes têm do seu ES.

Quanto à prevalência de problemas nos últimos 7 dias, os resultados revelaram que para a região dos joelhos, a subescala DC apresentou diferenças significativas entre os atletas que reportaram e os que não reportaram problemas. Também as questões referentes ao grau de dificuldade sentida no desempenho do HP e à intensidade de dor, revelaram diferenças significativas entre os atletas que reportaram e não reportaram problemas nos últimos 7 dias. Estes achados, tal como nos estudos de Arnold, Wright, & Ross (2011), Valovich-McLeod, Curtis Bay, Parsons, Sauers, & Snyder (2009) e Finch, Little, & Garnham (2001), revelaram que a percepção da intensidade de dor e da dificuldade sentida no desempenho do HP por parte dos atletas que reportaram problemas é superior aos atletas que não reportaram, sendo, estes problemas, aparentemente, impeditivos ao ponto de desencadear dor e diminuir os níveis de desempenho físico, interferindo nas atividades diárias e/ou profissionais dos atletas. Estes resultados sugerem que a dor que se faz sentir aquando da prática desportiva também é sentida pelos atletas nas atividades diárias. Se compararmos o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP entre os atletas que reportaram e não reportaram problemas nos últimos 7 dias, verificamos que as pontuações permitem diferenciação entre atletas, percecionando os atletas que reportaram problemas mais dificuldades no desempenho do HP comparativamente aos atletas que não reportaram problemas. Quanto à percepção do ES, o mesmo não se verifica, uma

vez que, os atletas que reportaram problemas apresentaram uma pontuação inferior aos restantes na subescala DF, no entanto, esta diferença não é significativa ao ponto de discriminar que estes problemas possam ser mais impeditivos no desempenho das atividades diárias para os atletas que reportaram problemas. Em concordância com outros estudos (Arnold, Wright, & Ross, 2011; McAllister, Motamedi, Hame, Shapiro, & Dorey, 2001; Sauers, Dykstra, Curtis Bay, Bliven, & Snyder, 2011), é de esperar, por parte dos atletas, défices ao nível do desempenho físico e aumento de dor, sintomas frequentemente associados a qualquer PM-E. Seguindo a mesma linha de raciocínio, também para a questão relativa à necessidade de evitar as atividades normais durante os últimos 12 meses, os resultados revelaram diferenças significativas para a subescala relativa à DC e questões relativas ao grau de dificuldade sentida no desempenho do HP e à intensidade de dor, entre os atletas que responderam de forma afirmativa e negativa à questão. Os resultados sugerem, que a dor resultante dos PM-E, esteve presente na realização, por parte dos atletas, de atividades diárias e interferiu com a sua execução. Como era de esperar, também se verificaram diferenças significativas entre os atletas que necessitaram e não necessitaram de evitar as atividades normais, para a questão relativa ao grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, tendo os atletas que necessitaram de evitar as atividades normais obtido uma pontuação superior. Estes resultados revelaram que os atletas que reportaram ter evitado as atividades normais também foram os que mais sentiram dificuldade no desempenho do HP. No entanto, o mesmo não se verificou relativamente ao DF, mesmo tendo sido os atletas que sentiram necessidade de evitar as atividades normais a obter pontuações inferiores, estas não se revelaram significativas, sugerindo que as limitações sentidas no desempenho do HP não foram sentidas na realização do trabalho e atividades diárias. Deste modo, é possível constatar que para problemas nesta região, os atletas de HP reportaram dor que é percecionada tanto na prática desportiva como nas atividades diárias, no entanto, aparentemente, esta só parece ser limitativa no desempenho da atividade desportiva. As pontuações dos atletas que referiram não ter evitado as atividades normais, sugerem que estes tendem a ter menos problemas com o trabalho e com outras atividades em consequência da sua saúde física.

Quanto ao problema ter resultado ou não da prática do HP, os resultados indicaram que não é o fato do problema ter resultado ou não da prática do HP, que provoca diferenças nas dimensões físicas e mentais do ES entre os atletas que reportaram problemas nesta região nos últimos 12 meses. Quanto ao grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, também nesta situação, não é o fato de este ter resultado ou não da prática do HP, que origina diferenças significativas entre os atletas que reportaram problemas. O mesmo se verifica para a questão relativa à intensidade de dor.

Relativamente à causa do problema, os resultados indicaram que a diferente causa do problema, agudo ou sobrecarga, só provocou diferenças significativas na subescala FS do ES entre os atletas que reportaram problemas nesta região nos últimos 12 meses. Os resultados revelaram que os atletas que reportaram a sobrecarga como causa dos seus problemas, obtiveram pontuações mais elevadas nesta subescala comparativamente aos atletas que reportaram a condição aguda como causa dos seus problemas. Estes resultados sugerem que os atletas com problemas por sobrecarga apresentaram uma melhor integração, em qualidade e quantidade, nas atividades sociais, evidenciando que os problemas físicos e emocionais desencadeados não tiveram tanto impacto na participação social como aquele que se registou nos atletas que reportaram problemas agudos. De um modo geral, quando pensamos na saúde de um atleta, estamos principalmente inclinados para a sua condição física e para o efeito que a lesão terá no seu desempenho e participação atlética, no entanto, estes problemas têm, muitas vezes, consequências psicológicas e emocionais para os atletas (Göktaş, 2010; McGrath, 2010; Steiner, Pyle, Brassington, Matheson, & King, 2003). Uma possível justificação para estes resultados poderá centrar-se no carácter das diferentes causas dos problemas. Partindo do princípio que os problemas agudos são acompanhados de afastamento imediato da atividade desportiva (Armsey & Hosey, 2004; Pinheiro, 2006; Kjaer, et al., 2003; Fuller, et al., 2006; Soprano, 2005; Bahr, 2009), contrariamente aos problemas que derivam de condições de sobrecarga, que regra geral, não são limitativos ao ponto de provocar impedimento da prática do HP, podendo os atletas continuar a treinar/competir (Bahr, 2009; Clarsen, Krosshaug, & Bahr, 2010), é de esperar que os atletas que continuem a treinar/competir em

detrimento dos que necessitaram de interromper a prática do HP, apresentem melhores pontuações na participação social da dimensão mental do ES. No entanto, quando analisamos a questão relativa ao impedimento de treinar/competir, verificamos que, contrariamente aos resultados obtidos para a causa do problema, a subescala FS, não revelou diferenças significativas entre os atletas que estiveram e não estiveram impedidos de treinar/competir durante os últimos 12 meses. É possível que existam atletas que reportaram a sobrecarga como causa dos seus problemas que também, em algum momento dos últimos 12 meses, tenham estado impedidos de treinar/competir, o que de algum modo justificaria o fato de não existirem diferenças significativas entre atletas que interromperam e não interromperam a atividade desportiva, para a subescala FS. Os resultados para esta questão revelaram diferenças significativas nas questões relativas ao grau de dificuldade sentida no desempenho do HP e à intensidade de dor, sem que no entanto, se verificassem diferenças significativas para a dimensão física e mental do ES. Estes resultados sugerem, tal como no estudo de Tyler, Silvers, Gerhardt, & Nicholas (2010), que os PM-E que levaram os atletas a interromper a prática do HP, foram mais incapacitantes para estes atletas do que para os que não estiveram impedidos de treinar/competir, mostrando-se mais impeditivos no gesto desportivo do que propriamente em tarefas diárias. Alguns autores afirmam que estes problemas excepcionalmente resultam em incapacidade permanente (Parkkari, Kujala, & Kannus, 2001), desenvolvendo-se gradualmente sem exteriorização de sintomas, não conduzindo à necessidade de interrupção da prática desportiva (De Bernardo, Barrios, Vera, Laíz, & Hadala, 2012). Em consonância com o que tem sido dito, também a questão relativa à necessidade de ser visto/tratado por um médico, fisioterapeuta ou enfermeiro, revelou diferenças significativas para o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP e para a intensidade de dor, sem que, no entanto, se verificassem diferenças significativas para as subescalas do ES, entre atletas que responderam de forma afirmativa ou negativa à questão. Desta forma, os resultados sugerem que não é a necessidade de assistência nem o impedimento de treinar/competir que permite diferenciar atletas relativamente ao ES, no entanto, os problemas reportados nesta região foram realmente limitativos para a prática do HP. Em parte, estes resultados são consistentes com os obtidos por outros autores, estes referem que o impedimento de treinar/competir e a duração

inerente a esse afastamento, é acompanhada de uma diminuição do desempenho físico dos atletas (Sauers, Dykstra, Curtis Bay, Bliven, & Snyder, 2011), resultando, maioritariamente, em dor e limitação funcional (Arnold, Wright, & Ross, 2011). Estes achados são suportados pela correlação significativa estabelecida entre a duração do tempo de impedimento de treinar/competir durante os últimos 12 meses e o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, e pela correlação significativa obtida entre o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP e a intensidade de dor. Estes resultados sugerem que quanto maior a duração do impedimento de treinar/competir maior o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP e, quanto maior a intensidade de dor sentida também mais dificuldade foi sentida pelos atletas que reportaram problemas. Tal como se verificou na questão relativa à prevalência de problemas nos últimos 7 dias, também para a questão relativa à intensidade de dor sentida hoje, verificaram-se correlações significativas para as subescalas FF e DC. Em conformidade com alguns estudos (Kovacs, Abaira, Zamora, Gil del Real, Llobera, & Fernández, 2004; Wang, Shapiro, Hatch, Knight, Dorey, & Delamarter, 1999; Arnold, Wright, & Ross, 2011), os resultados sugerem que os atletas que referiram dor devido a problemas nos últimos 12 meses na região dos joelhos, também apresentaram limitação nas atividades diárias relacionadas com problemas de saúde física e aumento de dor que interfere nessas mesmas atividades. Estes resultados, são corroborados pelas correlações negativas de fraca magnitude estabelecidas entre a intensidade de dor sentida hoje e as subescalas FF e DC, revelando que quanto maior a pontuação atribuída pelos atletas à intensidade de dor, menores as pontuações das subescalas, sugerindo que, a dor percecionada pelos atletas também foi percecionada em outras tarefas diárias que em nada se relacionam com a prática desportiva. Estes achados são corroborados pelos estudos de Arnold, Wright, & Ross (2011) e McAllister, Motamedi, Hame, Shapiro, & Dorey (2001), uma vez que, estes autores sugerem que a dor e as limitações impostas por esta, resultantes de uma lesão desportiva, podem manifestar-se para além do contexto desportivo.

A seguir à região dos joelhos, a região do tornozelo/pés é área anatómica com maior prevalência de problemas reportados. Quando analisamos os resultados verificamos que os atletas que reportaram problemas nos últimos 12 meses apresentaram

pontuações mais baixas em quase todas as subescalas do SF-36 comparativamente aos atletas que não reportaram problemas. No entanto, só as subescalas referentes à DC e à VT, é que revelaram diferenças com significado estatístico (tabela 4-12). Deste modo, a prevalência de problemas ao longo da época desportiva, revelou que os atletas que reportaram PM-E na área do tornozelo/pés percecionaram uma maior intensidade de dor, comparativamente aos atletas que não reportaram problemas, tendo impacto no desempenho de atividades diárias e/ou profissionais. Era de esperar estes resultados, uma vez que, os problemas nesta região são bastante comuns em populações fisicamente ativas (Fong, Hong, Chan, Yung, & Chan, 2007), contabilizando entre 10% a 44% das lesões neste tipo de população (Agel, Palmieri-Smith, Dick, Wojtys, & Marshall, 2007). Aproximadamente 32% a 74% dos pacientes com historial de entorse do tornozelo reportaram algum tipo de sintoma crónico (Konradsen, Bech, Ehrenbjerg, & Nickelsen, 2002) e 32% a 47% reportaram instabilidade funcional do tornozelo (Konradsen, Bech, Ehrenbjerg, & Nickelsen, 2002; Arnold, Wright, & Ross, 2011). Segundo Verhagen, de Keize, & van Dijk (1995), aproximadamente 6% dos atletas com problemas no tornozelo, sob a forma de instabilidade funcional após episódio de entorse, continuam ocupacionalmente limitados, apresentando dor crónica em algumas situações (Konradsen, Bech, Ehrenbjerg, & Nickelsen, 2002). Curioso foi verificar que, para além da subescala DC da componente física, estes atletas também apresentaram a subescala VT afetada, relacionada com a dimensão mental, que influenciou negativamente o ES. Estes resultados sugerem que, são os atletas que reportaram PM-E nos últimos 12 meses, que também reportaram um menor nível de energia e um maior nível de fadiga. Os resultados do estudo de Arnold, Wright, & Ross (2011), são coincidentes com os nossos. Estes autores avaliaram o ES numa população de atletas com instabilidade funcional do tornozelo, para tal, usaram o SF-36 e compararam atletas com instabilidade funcional com atletas sem instabilidade funcional. Os resultados indicaram diferenças significativas nas subescalas FF e DC, apresentando os atletas com instabilidade funcional do tornozelo pontuações mais baixas, revelando que a instabilidade funcional do tornozelo reduz a perceção do estado geral de saúde e acarreta limitações funcionais (Arnold, Wright, & Ross, 2011). Neste estudo, tal como no nosso, o grupo com problemas no tornozelo reportou um

maior nível e interferência de dor nas atividades diária, em relação aos atletas que não reportaram problemas.

Relativamente às outras subescalas, apesar das diferentes pontuações, estas não são estatisticamente significativas, indicando que os PM-E não afetaram a percepção dos atletas que reportaram problemas nos últimos 12 meses, quanto à extensão das limitações nas atividades diárias relacionadas com problemas de saúde física, ao impacto da saúde física no desempenho das atividades diárias e/ou profissionais, à percepção subjetiva do estado geral de saúde, à integração em atividades sociais, as limitações causadas pelos problemas emocionais e a suas interferências nas atividades diárias em relação à duração, quantidade e qualidade de execução, assim como, alterações ao nível da ansiedade, depressão, comportamento emocional e bem-estar psicológico.

Quanto à prevalência de problemas nos últimos 7 dias, os resultados revelaram que para a região do tornozelo/pés somente a subescala relativa à DC e a questão referente à intensidade de dor sentida hoje, apresentaram diferenças com significado estatístico entre os atletas que reportaram problemas e os que não reportaram. Estes resultados sugerem que a percepção da intensidade de dor por parte dos atletas que reportaram problemas nos últimos 7 dias é superior aos atletas que não reportaram problemas, no entanto, estes problemas não aparentam ser impeditivos ao ponto de diminuir os níveis de função e desempenho físico e interferir nas atividades diárias do atleta. Se compararmos estes resultados com os obtidos para a prevalência de problemas nos últimos 12 meses, verificamos que, muito provavelmente ainda existem problemas registados que continuam a manifestar sintomatologia, resultando em dor percebida pelos atletas. Também nesta região e em conformidade com outros estudos (Arnold, Wright, & Ross, 2011; McAllister, Motamedi, Hame, Shapiro, & Dorey, 2001; Sauers, Dykstra, Curtis Bay, Bliven, & Snyder, 2011), a dor sentida pelos atletas associada à prática desportiva também é referida na execução de algumas tarefas diárias, tendo impacto no desempenho das mesmas. Quanto às outras subescalas, apesar das diferentes pontuações, estas não são significativas, indicando que os PM-E não afetaram a percepção dos atletas que reportaram problemas nos últimos 7 dias,

quanto à FF, DF, SG, VT, FS, DE e SM, assim como na questão relativa ao grau de dificuldade sentida no desempenho.

Quanto à necessidade de evitar as atividades normais durante os últimos 12 meses, os resultados indicaram que as pontuações entre os atletas que reportaram ter evitado atividades e os atletas que reportaram não ter evitado, são semelhantes, excetuando as pontuações obtidas para a questão relativa ao grau de dificuldade sentida no desempenho do HP. Os resultados indicaram que os atletas que sentiram necessidade de evitar atividades normais nos últimos 12 meses, também sentiram mais dificuldade no desempenho do HP. No entanto, não se verificaram diferenças significativas entre os atletas que necessitaram e não necessitaram de evitar as atividades normais para a subescala DF do ES, apesar das diferenças entre as pontuações, tendo os atletas que referiram ter evitado as atividades normais obtido pontuações inferiores. Estes achados revelaram, que os atletas que evitaram as atividades normais obtiveram pontuações mais elevadas para o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP e mais baixas para o DF, no entanto, só as diferenças, entre os atletas que necessitaram de evitar as tarefas normais e os que não necessitaram, é que têm significado estatístico, revelando que os atletas que evitaram as atividades normais sentiram-se mais limitados no desempenho do HP e não tanto nas tarefas diárias e/ou profissionais, comparativamente ao atletas que não necessitaram de evitar as atividades normais nos últimos 12 meses. Valovich-McLeod, Curtis Bay, Parsons, Sauers, & Snyder (2009), concluíram no seu estudo, que os atletas lesionados apresentaram um menor ES para a subescala DF, reconhecendo a lesão como um inibidor no cumprimento das suas expectativas e do seu desempenho social e/ou pessoal, refletindo-se no desempenho desportivo e quotidiano. Também no presente estudo, se verifica uma maior limitação no DF por parte dos atletas que necessitaram de evitar as atividades normais, no entanto, estas diferenças de pontuações não são significativas, sugerindo que, a lesão foi impeditiva ao ponto de alterar o grau de desempenho desportivo mas não ao ponto de interferir com o desempenho das atividades do dia-a-dia. As pontuações mais elevadas por parte dos atletas que reportaram não ter evitado as tarefas normais, sugerem que estes atletas tendem a ter

menos problemas com o trabalho e com outras atividades em consequência da sua saúde física.

Quanto ao fato do problema ter resultado ou não da prática do HP, os resultados indicaram que não existem diferenças significativas nas dimensões físicas e mentais do ES entre os atletas que reportaram problemas nesta região nos últimos 12 meses. Quanto ao grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, apesar das pontuações elevadas, também nesta situação, não é o fato de o problema ter resultado ou não da prática do HP, que origina diferenças significativas entre os atletas que reportaram problemas. O mesmo se verifica para a questão relativa à intensidade de dor. Dos 55 atletas que reportaram PM-E a grande maioria (47 atletas) responsabiliza o HP pelo desenvolvimento desses problemas. Segundo Sauers, Dykstra, Curtis Bay, Bliven, & Snyder (2011), a falta de variabilidade nos resultados pode explicar a inexistência de diferenças significativas observadas entre os atletas que atribuem e não atribuem (8 atletas) ao HP a responsabilidade desses problemas.

Os resultados indicaram que não é a diferente causa do problema, agudo ou sobrecarga, que provoca diferenças significativas nas dimensões físicas e mentais do ES entre os atletas que reportaram problemas nesta região nos últimos 12 meses. Quanto à intensidade de dor, apesar das diferentes pontuações, também nesta situação, não é a causa do problema que origina diferenças entre os atletas, no entanto, foram os atletas que reportaram problemas agudos que registaram maior pontuação de intensidade de dor. Quanto ao grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, os resultados revelaram diferenças significativas entre os atletas que reportaram como causa do problema as condições agudas e por sobrecarga. Os atletas que reportaram problemas agudos nesta região nos últimos 12 meses, obtiveram maior pontuação no grau de dificuldade sentida no desempenho do HP comparativamente aos atletas que reportaram condições de sobrecarga como causa dos seus problemas. Deste modo, os resultados sugerem que são os atletas que reportaram as condições agudas como causa dos seus problemas, que mais sentiram dificuldade no desempenho do HP, todavia, esta limitação é mais sentida na prática do HP e nem tanto nas tarefas do dia-a-dia, sugerindo que, esta dificuldade é experienciada devido às exigências físicas da modalidade e não nas tarefas diárias mais simples. De acordo com alguns autores

(Armsey & Hosey, 2004; Pinheiro, 2006; Kjaer, et al., 2003; Fuller, et al., 2006; Soprano, 2005; Bahr, 2009), a ocorrência de um problema agudo impede o atleta de continuar a treinar/competir, em contrapartida, os problemas que derivam de condições de sobrecarga, não são limitativos ao ponto de provocar impedimento da prática desportiva (Bahr, 2009; Clarsen, Krosshaug, & Bahr, 2010). Deste modo, é de esperar que os atletas que continuem a treinar/competir em detrimento dos que necessitaram de interromper a prática do HP, apresentem menor dificuldade sentida no desempenho do HP. As diferenças nas pontuações registadas para as diferentes subescalas do SF-36 carecem de significado estatístico, no entanto, é possível verificar que também para a subescala DF, são os atletas que reportaram problemas por sobrecarga que revelaram maior pontuação e, como tal, menor dificuldade no desempenho das atividades diárias e/ou profissionais. De acordo com Sauers, Dykstra, Curtis Bay, Bliven, & Snyder (2011), mesmo que um atleta seja participativamente ativo e considerado não lesionado ao longo da época desportiva, este pode experienciar dor ou outros sintomas durante a sua participação, diminuindo os seus níveis de desempenho desportivo.

Relativamente à necessidade de ser visto/tratado por um médico, fisioterapeuta ou enfermeiro e ao impedimento de treinar/competir, os resultados revelaram que só a necessidade de assistência desencadeia diferenças significativas entre atletas nas subescalas do SF-36, especificamente o DF, no entanto, os resultados obtidos para a questão relativa ao grau de dificuldade sentida no desempenho do HP revela diferenças significativas para ambas as questões. Os atletas que reportaram ser assistidos em detrimento dos problemas manifestados nesta região obtiveram pontuações mais baixas na subescala DF e mais altas na questão referente ao grau de dificuldade sentida no desempenho do HP comparativamente aos atletas que não necessitaram de ser assistidos. Estes resultados sugerem que os problemas reportados limitaram a prática do HP e o desempenho de atividades diárias, mostrando-se consistentes com os obtidos por outros investigadores (Valovich-McLeod, Curtis Bay, Parsons, Sauers, & Snyder, 2009; Sauers, Dykstra, Curtis Bay, Bliven, & Snyder, 2011). Quanto ao impedimento de treinar/competir durante os últimos 12 meses, os resultados revelaram que foram os atletas que estiveram impedidos de

treinar/competir que maior pontuação reportaram no grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, sugerindo que os problemas nesta região foram mais limitativos para a prática do HP para estes atletas do que para os que não estiveram impedidos de treinar/competir, revelando, também estes, apesar da carência de significado estatístico, uma menor disposição na realização das tarefas do cotidiano. Estes achados são suportados pelas correlações estabelecidas entre a duração do tempo de impedimento de treinar/competir durante os últimos 12 meses e o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP. Verificou-se uma correlação fraca entre a duração do impedimento e a dificuldade sentida no desempenho do HP, ou seja, quanto maior a duração do impedimento maior o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP. Também se verificou uma correlação muito fraca estabelecida entre a intensidade da dor sentida hoje e a subescala DC, revelando que uma maior pontuação atribuída pelos atletas à intensidade da dor é acompanhada de uma menor pontuação da subescala DC. Estes resultados são concordantes com os obtidos noutros estudos (Arnold, Wright, & Ross, 2011; McAllister, Motamedi, Hame, Shapiro, & Dorey, 2001; Sauers, Dykstra, Curtis Bay, Bliven, & Snyder, 2011), uma vez que a dor resultante dos PM-E, reflete-se para além do desempenho desportivo, tendo impacto nas atividades diárias. Estes resultados são consistentes com os obtidos para a prevalência de problemas nos últimos 7 dias, uma vez que também para esta questão a DC assumia um papel de destaque.

A par da região do tornozelo/pés, a região dos ombros é área anatómica com maior prevalência de problemas reportados. Os atletas que reportaram problemas nos últimos 12 meses nesta região apresentam pontuações mais baixas em quase todas as subescalas do SF-36 comparativamente aos atletas que não reportaram problemas. No entanto, nenhuma das subescalas do SF-36 revelou diferenças com significado estatístico (tabela 4-13). Estes resultados indicam que os atletas que reportaram problemas nos últimos 12 meses não apresentaram alterações na dimensão física e mental da saúde, comparativamente aos atletas que não reportaram problemas. De acordo com Valovich-McLeod, Curtis Bay, Parsons, Sauers, & Snyder (2009), a falta de alterações significativas em algumas subescalas do SF-36, poderá dever-se ao tempo decorrente desde a ocorrência do problema, levando a que alguns atletas ainda não

tenham percepção das suas limitações. Deste modo, de acordo com os nossos resultados, podemos sugerir que os PM-E poderão ter ocorrido em algum momento dos últimos 12 meses, podendo alguns atletas ter superado as suas limitações, não se refletindo na percepção do seu ES atual.

Quanto à prevalência de problemas nos últimos 7 dias, os resultados revelaram que para a região dos ombros somente a subescala relativa à DC e a questão referente à intensidade da dor, apresentaram diferenças com significado estatístico entre os atletas que reportaram problemas e os que não reportaram. Estes resultados sugerem que a percepção da intensidade de dor por parte dos atletas que reportaram problemas nos últimos 7 dias é superior aos atletas que não reportaram, todavia, estes problemas não aparentaram ser impeditivos ao ponto de diminuir os níveis de função e desempenho físico e interferir nas atividades diárias do atleta. A falta de variabilidade nos resultados obtidos para a prevalência de problemas nos últimos 12 meses pode explicar a inexistência de diferenças significativas observadas entre os atletas que reportaram (55 atletas) e não reportaram (234 atletas) problemas nos últimos 12 meses. Dado que a questão relativa à prevalência de problemas nos últimos 7 dias ser respondida somente pelos atletas que reportaram problemas, aumenta a variabilidade de resultados, deste modo, nos últimos 7 dias existem problemas que resultam em dor percebida pelos atletas. Os resultados sugerem que a dor percebida pelos atletas na prática do HP, resultante de problemas nesta região, também é percebida nas atividades diárias, tendo impacto no desempenho das mesmas. Segundo Marshall, Hamstra-Wright, Dick, Grove, & Agel (2007), atletas que experienciaram dor em resultado de uma lesão, poderão desenvolver limitações físicas e diminuição dos níveis de desempenho durante a prática de exercício mais tarde na vida. O efeito da lesão no ES também foi estudado por Marchi, Di Bello, Messi, & Gazzola (1999), tendo concluído que jovens desportistas que relataram lesões sofridas em consequência do desporto, continuam a manifestar sintomatologia após 3 anos de acompanhamento, devido à lesão, tais como dor em repouso ou aquando do exercício. Quanto às outras subescalas, apesar das diferentes pontuações, estas não são significativas, indicando que os PM-E não afetaram a percepção dos atletas que reportaram problemas nos últimos 7 dias, quanto à FF, DF, SG, VT, FS, DE e SM, assim

como na questão relativa ao grau de dificuldade sentida no desempenho. Ambos os instrumentos tiveram o poder de discriminar a dor relativamente à prevalência de problemas nos últimos 7 dias.

Relativamente à necessidade de evitar as atividades normais durante os últimos 12 meses, os resultados revelaram que as pontuações entre os atletas que reportaram e não reportaram ter evitado atividades, são idênticas, excetuando as pontuações obtidas para a questão relativa ao grau de dificuldade sentida no desempenho do HP. Os resultados indicaram que os atletas que sentiram necessidade de evitar atividades normais nos últimos 12 meses, também sentiram mais dificuldade no desempenho do HP. Contudo, não foram verificadas diferenças significativas entre os atletas para a subescala DF do ES, apesar das diferenças entre as pontuações, no entanto, foram os atletas que referiram ter evitado as atividades normais que reportaram pontuações inferiores. Estes resultados sugerem, que os atletas que evitaram as atividades normais obtiveram pontuações mais elevadas para o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, revelando que estes se sentiram mais limitados no desempenho do HP e nem tanto nas tarefas diárias e/ou profissionais comparativamente ao atletas que não necessitaram de evitar as atividades normais nos últimos 12 meses. No presente estudo verificou-se uma maior limitação no DF por parte dos atletas que necessitaram de evitar as atividades normais, no entanto, estas diferenças, carecem de significado estatístico, evidenciando que a lesão foi impeditiva ao ponto de alterar o desempenho desportivo mas, nem tanto, ao ponto de interferir com o desempenho das atividades diárias e/ou profissionais. De acordo com Tyler, Silvers, Gerhardt, & Nicholas (2010), e em conformidade com o presente estudo, as pontuações mais elevadas por parte dos atletas que reportaram não ter evitado as tarefas normais, sugerem que estes atletas tendem a ter menos problemas com o trabalho e com outras atividades em consequência da sua saúde física, indicando que, estes problemas são mais incapacitantes em movimentos desportivos do que propriamente em tarefas diárias.

No que concerne ao problema ter resultado ou não da prática do HP, verificou-se que dos 55 atletas que reportaram PM-E a grande maioria (49 atletas) responsabiliza o HP pelo desenvolvimento desses problemas. Os resultados revelaram pontuações

superiores na quase totalidade das subescalas, tendo a dimensão mental da saúde pontuações superiores em todas as subescalas para os atletas que atribuem ao HP a responsabilidade dos seus problemas. No entanto, só se verificaram diferenças significativas na subescala referente à FS. Os resultados revelaram que os atletas que responsabilizaram o HP pelo desenvolvimento desses problemas, obtiveram pontuações mais elevadas nesta subescala comparativamente aos outros atletas. Estes resultados sugerem, por parte destes atletas, uma melhor integração, em qualidade e quantidade, nas atividades sociais, evidenciando que os problemas físicos e emocionais desencadeados não tiveram tanto impacto na participação social como aquele que se registou nos atletas que não responsabilizaram o HP pelos seus problemas. Geralmente, quando consideramos a saúde de um atleta, inclinamo-nos principalmente para a sua condição física e para o efeito que a lesão terá no seu desempenho e participação atlética, no entanto, estes problemas têm, muitas vezes, consequências psicológicas e emocionais (Göktaş, 2010; McGrath, 2010; Steiner, Pyle, Brassington, Matheson, & King, 2003). O fato de a maioria dos problemas reportados pelos atletas terem resultado do HP, influenciou positivamente o ES dos atletas comparativamente aos seus pares, evidenciando o comportamento e atitude positiva que se instalou nestes atletas, em consequência do problema ter resultado do HP e não de outra atividade, levando a que estes se sintam mais motivados e confiantes em recuperar para voltar a treinar/competir, tendo um impacto positivo na participação social. Segundo Finch, Little, & Garnham (2001), alguns casos podem mesmo resultar num nível de desempenho e participação superior à percebida antes da ocorrência do problema.

Quanto à causa do problema, os resultados indicaram que não é a diferente causa do problema, agudo ou sobrecarga, que provocou diferenças nas dimensões físicas e mentais do ES entre os atletas que reportaram problemas nesta região nos últimos 12 meses. Quanto ao grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, apesar das pontuações elevadas, também nesta situação, não é a causa do problema que origina diferenças entre os atletas que reportaram problemas. O mesmo se verifica para a questão relativa à intensidade de dor.

Relativamente à necessidade de ser visto/tratado por um médico, fisioterapeuta ou enfermeiro, os resultados revelaram diferenças significativas entre atletas na subescala DF, tendo os atletas que reportaram ser assistidos em detrimento dos problemas nesta região obtido pontuações mais baixas nesta subescala comparativamente aos atletas que não necessitaram de ser assistidos. Estes resultados sugerem que os problemas reportados nesta região, não foram tão limitativos para a prática do HP, apesar da elevada pontuação registada, como foram para o desempenho das atividades diárias e/ou profissionais dos atletas, comparativamente aos que não necessitaram de ser assistidos. No entanto, as pontuações registadas para a questão referente ao grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, são elevadas em ambos os grupos de atletas, assistidos e não assistidos, mas as diferenças não são relevantes ao ponto de se assumir que um grupo esteja mais limitado que outro. Apesar de estes achados merecerem uma interpretação diferente, não deixam de ser consistentes com os obtidos por outros investigadores. Sauers, Dykstra, Curtis Bay, Bliven, & Snyder (2011), verificaram que, em consequência de lesão, os atletas apresentaram perda de função e decorrente limitação na participação absoluta no desporto e em algumas atividades da vida diária. Quanto ao impedimento de treinar/competir durante os últimos 12 meses, os resultados revelaram que foram os atletas que estiveram impedidos de treinar/competir que maior pontuação reportaram no grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, sugerindo que os problemas nesta região foram mais limitativos para a prática do HP para estes atletas do que para os que não estiveram impedidos de treinar/competir, revelando, também estes, apesar da carência de significado estatístico, uma menor disposição na realização das tarefas do quotidiano. Estes resultados são consistentes com os obtidos por Sauers, Dykstra, Curtis Bay, Bliven, & Snyder (2011), de acordo com estes autores, o impedimento de treinar/competir e o tempo decorrente desse impedimento, tem impacto sobre os atletas, podendo resultar em limitação funcional.

A seguir à região dos ombros, a região da cabeça é área anatómica com maior prevalência de problemas reportados. Era de esperar que para esta região os atletas que reportaram problemas nos últimos 12 meses apresentassem pontuações mais baixas em quase todas as subescalas do SF-36 comparativamente aos atletas que não

reportaram problemas, no entanto, isto não se verifica, sugerindo que os problemas nesta região, talvez devido à sua localização, não são tão limitativos ao ponto de alterar a dimensão física e mental do ES (tabela 4-14). Podemos sugerir que alguns dos atletas que reportaram PM-E possam ter ultrapassado as limitações decorrentes destes problemas, não se refletindo na percepção do seu ES. No entanto, quando comparamos os resultados da prevalência de problemas nos últimos 7 dias, verificamos que para esta região já existem resultados com diferenças significativas entre os atletas que reportaram problemas e os que não reportaram, para as subescalas DF e DC do ES. A pouca variabilidade dos resultados para a prevalência de problemas nos últimos 12 meses, pode explicar a inexistência de diferenças significativas observadas entre os atletas que reportaram (39 atletas) e não reportaram (250 atletas) problemas nos últimos 12 meses. Dado a questão relativa à prevalência de problemas nos últimos 7 dias ser respondida somente pelos atletas que reportaram problemas, aumenta a variabilidade dos resultados, conseguindo discriminar mais a diferença entre atletas que reportaram problemas nos últimos 7 dias comparativamente aos atletas que reportaram e não reportaram problemas nos últimos 12 meses. Quanto à prevalência de problemas nos últimos 7 dias, os resultados revelaram que para a região da cabeça somente as subescalas relativas ao DF e DC, apresentaram diferenças com significado estatístico entre atletas. Estes resultados sugerem que os problemas físicos reportados tiveram impacto no desempenho das atividades diárias e/ou profissionais e na percepção da intensidade de dor por parte dos atletas que reportaram problemas nos últimos 7 dias, sendo as pontuações inferiores comparativamente aos atletas que não reportaram problemas, contudo, estes problemas não aparentaram ser impeditivos na prática do HP, ao ponto de permitir diferenciação entre os atletas. Deste modo, são os atletas que reportaram problemas que apresentaram maior dificuldade no desempenho do HP e maior intensidade de dor, mas as diferenças para os atletas que não reportaram problemas nos últimos 7 dias carecem de significado estatístico. Posto isto, os PM-E nesta região, são percecionados pelos atletas que reportaram problemas tendo impacto no desempenho e intensidade de dor aquando da execução de atividades diárias e/ou profissionais, não se refletindo na prática desportiva. Também nesta situação, a dor revelou-se muito mais limitativa para os atletas na execução das tarefas do dia-a-dia

do que na prática do HP. Quanto às outras subescalas, apesar das diferentes pontuações, estas não são significativas, indicando que os PM-E não afetaram a percepção dos atletas que reportaram problemas nos últimos 7 dias, quanto à FF, SG, VT, FS, DE e SM, assim como, na questão relativa ao grau de dificuldade sentida no desempenho e intensidade de dor sentida hoje.

Quanto à necessidade de evitar as atividades normais durante os últimos 12 meses, os resultados indicaram diferenças significativas entre os atletas que reportaram ter evitado atividades e os atletas que reportaram não ter evitado, para a questão relativa ao grau de dificuldade sentida no desempenho do HP. Os resultados indicaram que os atletas que sentiram necessidade de evitar atividades normais nos últimos 12 meses, também sentiram mais dificuldade no desempenho do HP. No entanto, não se verificaram diferenças significativas entre os atletas que necessitaram e não necessitaram de evitar as atividades normais para a subescala DF do V. Estes achados revelaram, que os atletas que evitaram as atividades normais obtiveram pontuações mais elevadas para o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, revelando que os atletas que evitaram as atividades normais sentiram-se mais limitados no desempenho do HP e nem tanto nas tarefas diárias e/ou profissionais comparativamente aos atletas que não necessitaram de evitar as atividades normais nos últimos 12 meses. Segundo Valovich-McLeod, Curtis Bay, Parsons, Sauers, & Snyder (2009), muitas vezes, os atletas lesionados percebem a lesão como um impedimento para a concretização pessoal e social, podendo ser acompanhada por uma diminuição dos níveis de rendimento desportivo. No entanto, no nosso estudo não se verifica uma maior limitação no DF por parte dos atletas que necessitaram de evitar as atividades normais, antes pelo contrário, verificando-se mesmo que estes atletas apresentaram maior níveis de DF comparativamente aos atletas que não necessitaram de evitar as atividades normais, contudo, estas diferenças de pontuações não são significativas, sugerindo que, a lesão, aquando da comparação entre atletas, foi mais limitativa ao ponto de alterar o grau de desempenho desportivo e não tanto em interferir com o desempenho das atividades diárias e/ou profissionais. As pontuações mais elevadas por parte dos atletas que reportaram ter evitado as tarefas

normais, sugerem que estes atletas tendem a ter menos problemas com o trabalho e com outras atividades em consequência da sua saúde física.

No que concerne ao problema ter resultado ou não da prática do HP, verificou-se que dos 39 atletas que reportaram PM-E a grande maioria (35 atletas) responsabiliza o HP pelo desenvolvimento desses problemas. No entanto, é possível verificar que os atletas que atribuem ao HP a responsabilidade desses problemas obtiveram pontuações mais elevadas em quase todas as subescalas do SF-36, verificando-se diferenças significativas nas subescalas relativas ao DF e SG. Estes resultados sugerem que os atletas com problemas desenvolvidos em resultado da prática do HP, revelaram um maior impacto no desempenho das atividades diárias e/ou profissionais, e como tal, uma menor pontuação, e uma melhor percepção subjetiva do seu estado geral de saúde, incluindo não só a saúde atual mas também a resistência aos problemas, comparativamente aos outros atletas. Estes resultados estão, em parte, em conformidade com alguns estudos desenvolvidos acerca de lesões no âmbito do desporto (Valovich-McLeod, Curtis Bay, Parsons, Sauers, & Snyder, 2009; Snyder, Martinez, Bay, Parsons, Sauers, & Valovich-McLeod, 2010; McAllister, Motamedi, Hame, Shapiro, & Dorey, 2001), uma vez que, os atletas apresentaram níveis físicos e mentais do ES, na generalidade, diminuídos nos períodos seguintes à ocorrência de lesão. No entanto, é necessário lembrar que estamos a comparar os atletas que desenvolveram problemas em resultado da prática ou não do HP, daí ser expectável a diminuição dos níveis de DF, podendo a subescala SG ser interpretada de forma diferente. É sabido que a reação à lesão é sujeita a um grau de variação individual (Eubank & Nichols, 2001), sendo possível que alguns atletas estejam numa fase de aceitação do problema, manifestando a intenção de voltar rapidamente ao treino/competição, refletindo-se na sua disposição e percepção geral de saúde (Eubank & Nichols, 2001; Walker, Thatcher, & Lavalley, 2007). O fato do problema ter resultado do HP, pode ser um incentivo ainda maior, para um retorno rápido ao treino/competição por parte destes atletas, pois as necessidades físicas e mentais resultantes do voltar a treinar/competir sobrepõem-se às necessidades dos atletas que não desenvolveram o problema em resultado do HP. Sendo assim, os problemas reportados nesta região pelos atletas, e que foram resultantes da prática do HP,

revelaram ser mais impeditivos no desempenho das atividades diárias e/ou profissionais do que propriamente na prática do HP.

Relativamente à diferente causa do problema, agudo ou sobrecarga, os resultados revelaram diferenças significativas na subescala DF e questão relativa ao grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, entre os atletas que reportaram problemas nesta região nos últimos 12 meses. Os atletas que reportaram problemas agudos nesta região obtiveram pontuações de DF mais baixas comparativamente aos atletas que reportaram condições de sobrecarga como causa dos seus problemas, revelando que os problemas agudos têm mais impacto nas atividades diárias e/ou profissionais destes atletas, relativamente aos que reportaram problemas por sobrecarga. No entanto, quando comparamos os resultados obtidos para a questão relativa ao grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, verificámos que são os atletas que reportaram problemas por sobrecarga nesta região que se sentem mais limitados ao nível do desempenho do HP. Era de esperar, dada a região anatómica considerada, uma predominância de problemas agudos, no entanto, registaram-se 4 problemas por sobrecarga reportados, com um grau de dificuldade média sentida no desempenho do HP de 6.0 pontos. Uma vez que não era exetável este tipo de situação, é possível que estes atletas não tenham compreendido a natureza de um problema por sobrecarga, desde a sua origem à sintomatologia manifestada, instalando-se alguma dificuldade na atribuição à causa do problema. Quanto aos resultados obtidos para a subescala DF, estes sugerem que são os atletas que reportaram as condições agudas como causa dos seus problemas que mais sentiram dificuldades no DF, no entanto, estas limitações só se verificaram durante as tarefas do dia-a-dia, revelando que, estas dificuldades não se fizeram sentir na prática do HP, mas sim, nas tarefas diárias mais simples. É possível que os atletas que reportaram problemas agudos, aquando da sua ocorrência, tenham procurado assistência tendo, de algum modo, solucionado esses problemas, continuando os atletas com problemas por sobrecarga a manifestar sintomatologia. Estes atletas continuaram a treinar/competir em relação aos que necessitaram de interromper a prática desportiva, daí estes apresentarem menor dificuldade sentida no desempenho do HP. Sauers, Dykstra, Curtis Bay, Bliven, & Snyder (2011), concluíram que, mesmo que um atleta seja participativamente ativo e sem registo de lesão, pode

experienciar dor ou outros sintomas ao longo da época desportiva, diminuindo os seus níveis de participação e desempenho desportivo.

Os resultados revelaram que não é a necessidade de assistência nem o impedimento em treinar/competir que desencadeia diferenças significativas entre atletas, excetuando os resultados obtidos para a questão relativa ao grau de dificuldade sentida no desempenho do HP. Os atletas que reportaram ser assistidos em detrimento dos problemas manifestados nesta região e os que estiveram impedidos da prática do HP, obtiveram pontuações mais elevadas no grau de dificuldade sentida no desempenho desportivo comparativamente aos outros atletas. Deste modo, os resultados sugerem que os problemas reportados nesta região, foram realmente limitativos para a prática do HP mas não tão limitativos para o desempenho das atividades diárias e/ou profissionais, comparativamente aos atletas que não necessitaram de ser assistidos. Quanto aos atletas que reportaram ter estado impedidos de treinar/competir em detrimento dos problemas manifestados nesta região, os resultados sugerem que os problemas que levaram os atletas a interromper a prática do HP, foram mais limitativos para a prática do HP para estes atletas do que para os que não estiveram impedidos de treinar/competir. Estes resultados são consistentes com os obtidos por outro estudo (Sauers, Dykstra, Curtis Bay, Bliven, & Snyder, 2011), indicando que o tempo decorrente do afastamento desportivo, devido aos PM-E, condiciona a participação ativa e o desempenho físico dos atletas, tanto a nível desportivo como quotidiano. Estes achados são parcialmente suportados pelas correlações estabelecidas entre a duração do tempo de impedimento de treinar/competir durante os últimos 12 meses e o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP. Verificou-se uma correlação moderada entre a duração do impedimento e a dificuldade sentida no desempenho do HP, ou seja, quanto maior a duração do impedimento maior o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP.

A seguir à região da cabeça, a região dos cotovelos é área anatómica com maior prevalência de problemas reportados. Os resultados indicaram que os atletas que reportaram problemas nos últimos 12 meses não apresentaram alterações na dimensão física e mental da saúde, comparativamente aos atletas que não reportaram problemas (tabela 4-15).

Quanto à prevalência de problemas nos últimos 7 dias, os resultados revelaram que para a região dos cotovelos somente a questão relativa à intensidade da dor sentida hoje, apresentaram diferenças com significado estatístico entre os atletas que reportaram problemas e os que não reportaram. Estes resultados sugerem que a percepção da intensidade de dor por parte dos atletas que reportaram problemas nos últimos 7 dias é superior aos atletas que não reportaram, todavia, estes problemas não aparentaram ser impeditivos ao ponto de diminuir os níveis de função e desempenho físico e interferir nas atividades diárias do atleta. Os resultados sugerem que a dor percebida pelos atletas na prática do HP, resultante de problemas nesta região, também é percebida nas atividades diárias e/ou profissionais, no entanto, não tem um impacto suficiente que nos permita dizer que os atletas que reportaram problemas nos últimos 7 dias percebem mais dor que os atletas que não reportaram problemas. Os atletas que reportaram problemas sentem mais dor devido ao problema, na prática do HP, comparativamente aos atletas que não reportaram problemas, contudo, o mesmo não se verifica nas atividades diárias.

Quanto à necessidade de evitar as atividades normais durante os últimos 12 meses, à causa do problema e ao fato de este ter resultado ou não da prática do HP, os resultados indicaram que não é a necessidade de evitar ou não evitar as atividades normais, nem a diferente causa do problema, agudo ou sobrecarga, e este ter resultado ou não da prática do HP, que provoca diferenças nas dimensões físicas e mentais do ES entre os atletas que reportaram problemas nesta região nos últimos 12 meses. Quanto ao grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, apesar das pontuações elevadas, também nesta situação, não se verificaram diferenças significativas entre os atletas que reportaram problemas. O mesmo se verifica para a questão relativa à intensidade de dor.

Relativamente à necessidade de ser visto/tratado por um médico, fisioterapeuta ou enfermeiro, verificaram-se diferenças significativas para as subescalas FF e DE, tendo os atletas que reportaram ter recebido assistência para os problemas nesta região, obtido pontuações mais elevadas para estas subescalas. Estes resultados sugerem que, o fato de estes atletas terem recebido assistência para os seus problemas, influenciou positivamente o seu ES, nomeadamente, as subescalas referentes à dimensão física e

mental da saúde. Uma possível justificação para estes resultados, pode dever-se ao comportamento e disposição positiva que se instalou nestes atletas, em consequência do acompanhamento clínico, levando a que estes se sintam mais seguros e confiantes, tendo um impacto positivo na funcionalidade física e num melhor comportamento e controlo emocional, interferindo de forma positiva nas atividades diárias e/ou profissionais. Watson (2005), realizou um estudo acerca de atletas de alta competição onde verificou que estes têm uma atitude menos positiva na busca de ajuda para problemas mentais comparativamente aos não atletas. Regra geral, quando pensamos na saúde de um atleta, pensamos na sua condição física e no impacto que a lesão terá no seu desempenho atlético, passando a saúde mental a ser vista como um problema secundário, no entanto, faz pouco sentido separar a mente do corpo, uma vez que uma afeta a outra. Deste modo, problemas na condição física, muitas vezes, têm consequências psicológicas e emocionais para os atletas. Tal como os problemas físicos, os problemas de saúde mental podem, pela sua gravidade, afetar o desempenho atlético e limitar o treino/competição (Göktaş, 2010; McGrath, 2010; Steiner, Pyle, Brassington, Matheson, & King, 2003). Ainda para esta questão, verificaram-se diferenças significativas para o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, tendo os atletas que reportaram ter recebido assistência para os problemas nesta região, obtido pontuações mais elevadas. Como era de esperar, foram os atletas que necessitaram de ser vistos/tratados ao longo da época, que maiores dificuldades sentiram no desempenho do HP. Tal como nos estudos de Göktaş (2010), McGrath (2010) e Steiner, Pyle, Brassington, Matheson, & King (2003), alguns dos problemas físicos, levaram alguns atletas a procurar assistência médica, resultando numa diminuição do desempenho desportivo, limitando o treino/competição. Partindo do princípio que grande parte destes problemas possam ter sido solucionados ao longo dos últimos 12 meses, é natural que estes atletas apresentem níveis de funcionalidade e desempenho emocional superiores aos registados pelos atletas que não foram assistidos, no entanto, aquando do surgimento destes problemas, possivelmente, os níveis de desempenho atlético estariam afetados, encontrando-se estes atletas mais limitados nas exigências impostas pela atividade desportiva.

Quanto à questão relativa ao impedimento de treinar/competir durante os últimos 12 meses, verificaram-se diferenças significativas para as subescalas VT, FS, SM e questão referente ao grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, tendo os atletas que reportaram ter interrompido a prática do HP, obtido pontuações mais elevadas. Estes resultados merecem um especial cuidado na interpretação, uma vez que não era de esperar que os atletas que estiveram impedidos de treinar/competir apresentassem maiores níveis de energia e menores níveis de fadiga, assim como, melhor integração nas atividades sociais e menores níveis de ansiedade e depressão e, melhor comportamento emocional e bem-estar psicológico comparativamente aos atletas que reportaram não ter impedido o treino/competição durante os últimos 12 meses. Estes resultados podem ser justificados pelo período em que os problemas surgiram, tendo os atletas, na altura devida, interrompido a prática do HP e procurado assistência. Tal como no estudo de Finch, Little, & Garnham (2001), a recuperação pode ter resultado num nível de desempenho desportivo superior ao percecionado antes da ocorrência do problema, uma vez que, estes atletas revelaram pontuações superiores para todas as subescalas do ES em relação aos atletas que reportaram não ter interrompido a atividade desportiva. Quanto à questão relativa ao grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, verificaram-se diferenças significativas, tendo os atletas que reportaram ter recebido assistência para os problemas nesta região, obtido pontuações mais elevadas. Dado o carácter retrospectivo desta questão, uma vez que, é relativa ao grau de dificuldade sentida no desempenho do HP no momento em que o problema surgiu, era de esperar, tal como em outros estudos (Sauers, Dykstra, Curtis Bay, Bliven, & Snyder, 2011; Snyder, Martinez, Bay, Parsons, Sauers, & Valovich-McLeod, 2010), que os atletas que estiveram impedidos de treinar/competir também se sentissem mais limitados no desempenho atlético. Deste modo, os resultados sugerem que os problemas nesta região foram mais limitativos para a prática do HP na altura em que ocorreram, para estes atletas, do que para os que não estiveram impedidos de treinar/competir. Todavia, na atualidade, são os atletas que não necessitaram de interromper a atividade desportiva que revelaram uma maior limitação nas atividades diárias, devido a problemas de saúde física e mental. Estes resultados, talvez fossem consistentes com os obtidos por Sauers, Dykstra, Curtis Bay, Bliven, & Snyder (2011), se fossem registados na altura do afastamento da atividade

desportiva, uma vez que era de esperar que nesse período, os problemas tivessem um impacto negativo nos atletas, ao nível da saúde física e mental. Contudo, quando analisamos as correlações estabelecidas, verificamos que não existe correlação significativa entre a duração do tempo de impedimento de treinar/competir durante os últimos 12 meses e as dimensões do ES, sugerindo que o aumento do tempo de duração do impedimento não é significado de menor limitação nas atividades físicas do dia-a-dia. A correlação estabelecida entre a duração do impedimento de treinar/competir e o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, é fraca, revelando, tal como no estudo de Sauers, Dykstra, Curtis Bay, Bliven, & Snyder (2011), que quanto maior a duração do impedimento maior o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP. Quanto à intensidade de dor sentida hoje, verificaram-se correlações significativas entre a VT, DE e SM. As correlações estabelecidas entre a intensidade de dor e as subescalas, revelam que para uma maior intensidade de dor reportada menores as pontuações das subescalas VT, DE e SM, ou seja, menores os níveis de energia e maiores os níveis de fadiga, mais limitações são causadas por problemas emocionais e maiores são níveis de ansiedade e depressão, apresentando um menor controlo emocional e bem-estar psicológico, na execução das atividades diárias. Como já foi referido, estes problemas podem, por vezes, conduzir a problemas de saúde mental e, deste modo, afetar o desempenho desportivo e o dia-a-dia dos atletas. Segundo Sauers, Dykstra, Curtis Bay, Bliven, & Snyder (2011), a um menor ES está correlacionada uma maior severidade da dor. Estudos anteriores acerca da resposta psicológica à lesão sugerem a dor como um mediador primário que afeta a perceção de recuperação da lesão, afetando o bem-estar geral do atleta (Walker, Thatcher, & Lavalley, 2007). Segundo Zafra, Andreu, & Redondo (2009), a existência de historial de lesão afeta negativamente alguns aspetos psicológicos e mentais do individuo, tais como, a habilidade em controlar o stress, a motivação pessoal, o bem-estar psicológico, o comportamento emocional e a estima pessoal. De acordo com estes autores, estes aspetos estão mais presentes na fase pós-lesão..

A seguir à região dos cotovelos, a região do pescoço é área anatómica com maior prevalência de problemas reportados. Os atletas que reportaram problemas nos últimos 12 meses nesta região apresentam pontuações mais baixas em quase todas as

subescalas do SF-36 comparativamente aos atletas que não reportaram problemas. No entanto, só a subescala relativa à DC é que revelou diferenças com significado estatístico (tabela 4-16). Estes resultados indicam que os atletas que reportaram problemas nos últimos 12 meses apresentaram, alterações na dimensão física da saúde, mais especificamente na subescala DC. Deste modo, a prevalência de problemas ao longo da época desportiva, revelou que os atletas que reportaram PM-E na área do pescoço apresentaram maior percepção de dor interferindo nas atividades do dia-a-dia e/ou profissionais. Foi realizado um estudo com o intuito de analisar o ES de atletas com lesão do cotovelo, os resultados revelaram aumento de dor, diminuição da função, e distúrbios psicológicos nos atletas com problemas no cotovelo comparativamente aos controlos saudáveis (Alizadehkhayat, Fisher, Kemp, & Frostick, 2007). Estes resultados revelam como a dor consegue estender-se para além da incapacidade, afetando todos os domínios relacionados com o ES dos atletas. Em conformidade com os resultados obtidos, Arnold, Wright, & Ross (2011), revelaram que os atletas com PM-E apresentaram pontuações mais baixas na subescala referente à FF e DC comparativamente aos atletas não lesionados, apresentando maiores limitações funcionais no ES. Também no estudo de Valovich-McLeod, Curtis Bay, Parsons, Sauers, & Snyder (2009), em concordância com o nosso, a subescala relativas à DC revelou uma pontuação mais baixa em relação aos atletas não lesionados. Relativamente às outras subescalas, apesar das diferentes pontuações, estas não são estatisticamente significativas, indicando que os PM-E não afetaram a percepção dos atletas que reportaram problemas nos últimos 12 meses, quanto à, FF, DF, SG, VT, FS, DE e SM.

Quanto à prevalência de problemas nos últimos 7 dias, os resultados revelaram que para a esta região nenhuma das subescalas e questões referentes ao grau de dificuldade sentida no desempenho do HP e à intensidade da dor, apresentaram diferenças com significado estatístico entre os atletas que reportaram problemas e os que não reportaram. Estes resultados sugerem que a prevalência de problemas nos últimos 7 dias não permitiu diferenciar os atletas que reportaram problemas dos que não reportaram, podendo, por um lado, levar-nos a hipotetizar que, em parte, os problemas possam estar solucionados ou por outro lado, poderá ter haver com o curto

período de tempo após ocorrência da lesão. Segundo Valovich-McLeod, Curtis Bay, Parsons, Sauers, & Snyder (2009), quanto menor o período de pós lesão menor a percepção dos atletas acerca das suas limitações.

No que concerne à necessidade de evitar as atividades normais durante os últimos 12 meses, os resultados indicaram que as pontuações entre os atletas que reportaram ter evitado atividades e os atletas que reportaram não ter evitado, são semelhantes, excetuando as pontuações obtidas para a questão relativa ao grau de dificuldade sentida no desempenho do HP. Os resultados indicaram que os atletas que sentiram necessidade de evitar atividades normais nos últimos 12 meses, também sentiram mais dificuldade no desempenho do HP. No entanto, não se verificaram diferenças significativas entre os atletas que necessitaram e não necessitaram de evitar as atividades normais para a subescala DF do ES, apesar das diferenças entre as pontuações, tendo os atletas que referiram ter evitado as atividades normais obtido pontuações inferiores. Estes achados revelaram, que os atletas que evitaram as atividades normais obtiveram pontuações mais elevadas para o grau de dificuldade sentida no desempenho do HP e mais baixas para o DF, no entanto, só as diferenças, entre os atletas que necessitaram de evitar as tarefas normais e os que não necessitaram, é que têm significado estatístico, revelando que os atletas que evitaram as atividades normais sentiram-se mais limitados no desempenho do HP e não nas tarefas diárias e/ou profissionais comparativamente ao atletas que não necessitaram de evitar as atividades normais nos últimos 12 meses. Em concordância com Valovich-McLeod, Curtis Bay, Parsons, Sauers, & Snyder (2009), verificaram-se maiores limitações no DF por parte dos atletas que necessitaram de evitar as atividades normais, no entanto, no presente estudo, estas diferenças de pontuações não são significativas, sugerindo que, a lesão foi limitativa ao ponto de alterar o grau de desempenho desportivo e não tanto em interferir com o desempenho das atividades diárias e/ou profissionais. As pontuações mais elevadas por parte dos atletas que reportaram não ter evitado as tarefas normais, sugerem que estes atletas tendem a ter menos problemas com o trabalho e com outras atividades em consequência da sua saúde física. Deste modo, e em unanimidade com outros estudos (Tyler, Silvers, Gerhardt, & Nicholas, 2010; Valovich-McLeod, Curtis Bay, Parsons, Sauers, & Snyder,

2009), os PM-E revelaram-se mais incapacitantes nas exigências associadas à prática desportiva do que propriamente em tarefas diárias.

Quanto ao problema ter resultado ou não da prática do HP, os resultados indicaram que não é o fato do problema ter resultado ou não da prática do HP, que provoca diferenças nas dimensões físicas e mentais do ES entre os atletas que reportaram problemas nesta região nos últimos 12 meses. Quanto ao grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, também nesta situação, não é o fato de este ter resultado ou não da prática do HP, que origina diferenças significativas entre os atletas que reportaram problemas. O mesmo se verifica para a questão relativa à intensidade de dor.

Relativamente à diferente causa do problema, agudo ou sobrecarga, os resultados revelaram diferenças significativas na subescala SG, entre os atletas que reportaram problemas nesta região nos últimos 12 meses. Os atletas que reportaram problemas agudos nesta região obtiveram pontuações de SG mais altas comparativamente aos atletas que reportaram condições de sobrecarga como causa dos seus problemas, revelando que os atletas que reportaram problemas por sobrecarga têm uma menor perceção subjetiva do seu ES, ou seja, reportaram uma menor resistência a doenças e uma aparência física menos saudável, percecionando a sua saúde atual como “pior” comparativamente aos atletas que reportaram como causa dos seus problemas as condições agudas. Dado o carácter persistente e contínuo da sintomatologia resultante dos problemas por sobrecarga (Bahr, 2009; Bahr & Reeser, 2003), é compreensível que estes atletas se sintam mais vulneráveis e percecionem a sua saúde diferentemente em relação aos outros atletas. O fato de estes atletas permanecerem fisicamente ativos, independentemente da sintomatologia referida, poderá levar a um estado depreciativo da sua saúde em geral (Sauers, Dykstra, Curtis Bay, Bliven, & Snyder, 2011).

Relativamente à necessidade de ser visto/tratado por um médico, fisioterapeuta ou enfermeiro, os resultados mostraram que não é a necessidade de assistência que desencadeou diferenças significativas entre atletas, excetuando as pontuações obtidos para a subescala DC. Os atletas que necessitaram ser assistidos devido a problemas

nesta região, obtiveram pontuações mais baixas na subescala em relação aos outros atletas. Estes resultados sugerem que a dor que se desencadeou pelos problemas nesta região, levando a que os atletas necessitassem de ser assistidos, interferiu nas suas atividades diárias e/ou profissionais. Apesar da intensidade de dor sentida hoje também ter sido percecionada na prática do HP, revelando diferenças entre os atletas, esta não permite diferenciação entre os que foram assistidos e os que não foram. Estes resultados revelam que a dor desencadeada pelos problemas é percecionada, e tem extensão provocando interferência nas atividades diárias, no entanto, não aparenta ser, na atualidade, impeditiva para a prática do HP. Se por um lado, Tyler, Silvers, Gerhardt, & Nicholas (2010), revelam que a maior parte dos sintomas, tal como dor, resultantes de lesões músculo-esqueléticas são mais incapacitantes em movimentos desportivos do que propriamente em tarefas diárias, também podemos sugerir que, muito provavelmente, os atletas que foram assistidos solucionaram os seus problemas, diminuindo o nível de intensidade de dor sentida hoje, levando a que a diferenciação entre atletas não seja possível, mas aquando da ocorrência destes problemas, existiu limitação na execução de tarefas diárias refletindo-se em dor aquando da sua realização.

Quanto aos atletas que reportaram ter estado impedidos de treinar/competir em detrimento dos problemas manifestados nesta região, os resultados sugerem que os problemas que levaram os atletas a interromper a prática do HP, não revelaram diferenças significativas para as subescalas do ES nem para as questões relativas ao grau de dificuldade sentida no desempenho do HP e à intensidade de dor sentida hoje. Estes resultados revelaram que não é o impedimento de treinar/competir, devido a problemas nesta região, que permite diferenciação entre atletas. No entanto, quando analisámos as correlações estabelecidas, verificámos que o afastamento da atividade desportiva e o tempo decorrente desse afastamento, teve um impacto negativo nos atletas, principalmente ao nível do bem-estar emocional e psicológico. Estes achados são parcialmente suportados pelas correlações estabelecidas entre a duração do tempo de impedimento de treinar/competir durante os últimos 12 meses e a subescala DE. Quanto maior o tempo decorrente do afastamento competitivo, menor as pontuações do DE, refletindo-se numa maior limitação causada pelos problemas

emocionais, interferindo no trabalho ou nas atividades diárias em relação à duração, qualidade e quantidade de execução. Também se verificou uma correlação fraca entre a intensidade de dor sentida hoje e as subescalas FS e DE, ou seja, quanto maior a intensidade de dor percebida menor a integração e participação do indivíduo em atividades sociais e, maiores as limitações causadas pelos problemas emocionais, interferindo no trabalho ou nas atividades diárias. Segundo alguns investigadores (Göktaş, 2010; McGrath, 2010; Steiner, Pyle, Brassington, Matheson, & King, 2003), estes problemas podem ter consequências psicológicas e emocionais para os atletas, podendo afetar o desempenho desportivo e o dia-a-dia dos atletas. Segundo Zafra, Andreu, & Redondo (2009) e Eubank & Nichols (2001), a existência de historial de lesão tem impacto na interação social e bem-estar psicológico do indivíduo, podendo alterar a sua percepção do ES.

Por fim, a região torácica, é a área anatómica com menor prevalência de PM-E reportados. Os atletas que reportaram problemas nos últimos 12 meses nesta região apresentam pontuações mais baixas em quase todas as subescalas do SF-36 comparativamente aos atletas que não reportaram problemas. No entanto, só a subescala referente ao DF, é que revelou diferenças com significado estatístico (tabela 4-17). Estes resultados indicam que os atletas que reportaram problemas nos últimos 12 meses apresentaram, a dimensão física da saúde afetada, o que influenciou negativamente este domínio do ES. Deste modo, a prevalência de problemas ao longo da época desportiva, revelou que os atletas que reportaram PM-E apresentaram uma maior limitação no trabalho ou no desempenho de outras atividades relacionadas com problemas de natureza física. Estes resultados eram em parte esperados, uma vez que, a par da região lombar, também existem distúrbios clínicos relacionados com esta região, frequentemente associados à fadiga e às deficiências musculares proporcionadas pelas posturas inadequadas e repetitivas (Kovacs, Abaira, Zamora, Gil del Real, Llobera, & Fernández, 2004; Toscano & Egypto, 2001), muito características do HP. O assumir de posições mantidas por tempo prolongado, pode levar a alterações biomecânicas, como desequilíbrio muscular e diminuição da estabilidade e mobilidade vertebral, que muitas das vezes resulta em dor na coluna (Toscano & Egypto, 2001). Os nossos resultados são consistentes com os obtidos neste estudo e no estudo de

McAllister, Motamedi, Hame, Shapiro, & Dorey (2001), uma vez que, em ambos, a lesão teve um efeito negativo em todas as subescalas do SF-36. Também no estudo de Valovich-McLeod, Curtis Bay, Parsons, Sauers, & Snyder (2009), em concordância com o nosso, a subescala relativa ao DF, está afetada, revelando pontuações mais baixas em relação ao atletas não lesionados. Segundo estes autores, a grande maioria das lesões reportadas, tal como no nosso estudo, são de natureza músculo-esquelética, logo, é de esperar défices ao nível do funcionamento e desempenho físico, assim como, aumento de dor, sintomas que estão frequentemente associados a qualquer PM-E. Relativamente às outras subescalas, apesar das diferentes pontuações, estas não são significativas, indicando que os PM-E não afetaram a perceção dos atletas que reportaram problemas nos últimos 12 meses.

Quanto à prevalência de problemas nos últimos 7 dias, os resultados revelaram que para a região torácica somente a questão relativa à intensidade de dor, apresentaram diferenças com significado estatístico entre os atletas que reportaram problemas e os que não reportaram. Estes resultados sugerem que a perceção da intensidade de dor por parte dos atletas que reportaram problemas nos últimos 7 dias é superior aos atletas que não reportaram, todavia, estes problemas não aparentaram ser impeditivos ao ponto de diminuir os níveis de função e desempenho físico e interferir nas atividades diárias do atleta. Os resultados sugerem que a dor percecionada pelos atletas na prática do HP, resultante de problemas nesta região, também é percecionada nas atividades diárias e/ou profissionais, no entanto, não tem um impacto suficiente que nos permita dizer que os atletas que reportaram problemas nos últimos 7 dias percecionam mais a dor que os atletas que não reportaram problemas. Os atletas que reportaram problemas sentem mais dor devido ao problema, na prática do HP, comparativamente aos atletas que não reportaram problemas, contudo, o mesmo não se verifica nas atividades diárias.

Quanto à necessidade de evitar as atividades normais durante os últimos 12 meses, os resultados indicaram que não é a necessidade de evitar ou não evitar as atividades normais, que provoca diferenças nas dimensões físicas e mentais do ES entre os atletas que reportaram problemas nesta região nos últimos 12 meses. Quanto ao grau de dificuldade sentida no desempenho do HP, apesar das pontuações elevadas, também

nesta situação, não se verificaram diferenças significativas entre os atletas que reportaram problemas. O mesmo se verifica para a questão relativa à intensidade de dor.

No que concerne ao problema ter resultado ou não da prática do HP, verificou-se que dos 11 atletas que reportaram PM-E, 8 responsabilizam o HP pelo desenvolvimento desses problemas. Os resultados revelaram pontuações superiores na quase totalidade das subescalas, tendo a dimensão mental da saúde pontuações superiores em todas as subescalas para os atletas que atribuem ao HP a responsabilidade dos seus problemas. No entanto, só se verificaram diferenças significativas na subescala referente à FS. Os resultados revelaram que os atletas que responsabilizaram o HP pelo desenvolvimento desses problemas, obtiveram pontuações menos elevadas nesta subescala comparativamente aos outros atletas. Estes resultados sugerem, por parte destes atletas, uma menor integração, em qualidade e quantidade, nas atividades sociais, evidenciando que os problemas físicos e emocionais desencadeados tiveram tanto impacto na participação social comparativamente ao registado nos atletas que não responsabilizaram o HP pelos seus problemas. Dada a especificidade desta região e a natureza dos sintomas que poderão resultar dos problemas a este nível, e como os atletas que reportaram o HP como causa dos seus problemas se sentem mais limitados no desempenho da modalidade, é possível que estes tenham um comportamento e atitude menos positiva, tendo um impacto negativo na sua participação social, influenciando negativamente o seu ES comparativamente aos seus pares. Segundo alguns autores (Göktaş, 2010; McGrath, 2010; Steiner, Pyle, Brassington, Matheson, & King, 2003), uma lesão diminui os níveis de desempenho e participação desportiva, podendo, muitas vezes, ter consequências psicológicas e emocionais relevantes para a saúde do atleta.

Relativamente à causa do problema, à necessidade de ser visto/tratado por um médico, fisioterapeuta ou enfermeiro e ao impedimento de treinar/competir, os resultados revelaram que não é a diferente causa do problema (agudo ou sobrecarga), a necessidade de assistência nem o impedimento em treinar/competir, que desencadeia diferenças significativas entre atletas.

Quanto às correlações estabelecidas, os resultados indicaram uma correlação moderada entre a duração do impedimento em treinar/competir e a subescala DC, evidenciando que quanto maior o período de afastamento maior a pontuação da subescala, ou seja, menor a percepção e interferência da dor nas atividades diárias. Uma possível justificativa para estes resultados, poderá ter a ver com o período de afastamento (repouso) devido ao problema, podendo se refletir numa melhoria do nível de dor, que muitas vezes é acompanhado pela assistência clínica, desde o uso de fármacos ou outras técnicas terapêuticas para o alívio da sintomatologia (Zeller, Burke, & Glass, 2008; Shang & Gan, 2003). Estes achados são suportados pelas correlações estabelecidas entre a intensidade de dor sentida hoje e a subescala DC. Verificou-se uma correlação muito forte, evidenciando que quanto maior a intensidade de dor menor a pontuação da subescala DC, ou seja, menor a percepção e interferência da dor nas tarefas diárias e/ou profissionais dos atletas. Desta forma, parece evidente que a dor, devido ao problema, é mais percebida pelos atletas na prática do HP do que nas atividades diárias. Estes resultados são em parte consistentes com os obtidos para a prevalência de problemas nos últimos 7 dias, uma vez que também para esta questão, a intensidade de dor assumia um papel de destaque. O fato da subescala DC não proporcionar diferenças significativas para a prevalência de problemas nos últimos 7 dias, não impossibilita a constatação de que foram os atletas que reportaram problemas neste período que também sentiram maior interferência da dor nas atividades diárias, tendo este resultado dos problemas despoletados pelo HP. Estes resultados são consistentes com os obtidos por outros estudos já referidos (Arnold, Wright, & Ross, 2011; McAllister, Motamedi, Hame, Shapiro, & Dorey, 2001; Sauers, Dykstra, Curtis Bay, Bliven, & Snyder, 2011).

5.1.3. Contribuição dos problemas músculo-esqueléticos para a variação no estado de saúde, grau de dificuldade sentida no desempenho do Hóquei em Patins e intensidade de dor

Estabeleceu-se como terceiro objetivo, estimar as diferentes contribuições dos PM-E para a variação no ES, grau de dificuldade sentida no desempenho do HP e a intensidade de dor.

Das 10 questões referentes aos PM-E estudadas, 8 (número de problemas nos últimos 12 meses, número de problemas nos últimos 7 dias, número de problemas com necessidade de evitar as atividades normais durante os últimos 12 meses, número de problemas agudos, número de problemas por sobrecarga, número de problemas com impedimento de treinar/competir durante os últimos 12 meses, grau médio de dificuldade no desempenho do HP durante os últimos 12 meses e a intensidade média de dor sentida hoje devido aos problemas), foram preditores significativos de, pelo menos, uma subescala do ES e questões relativas ao grau médio de dificuldade no desempenho do HP e intensidade média de dor (tabela 4-21).

De uma forma geral, o número de problemas nos últimos 7 dias e a intensidade média de dor sentida hoje, por esta ordem, foram os melhores preditores significativos de pior ES. De fato, em relação às subescalas que entraram nos modelos preditivos, os problemas citados só não foram preditores significativos das subescalas SG, VT e FS do SF-36. Estes resultados não surpreendem, uma vez que, era de esperar que estes problemas, afetassem maioritariamente as subescalas da dimensão física da saúde mais relacionadas com a presença e extensão de limitações nas atividades diárias, assim como, limitações no tipo e quantidade de trabalho e/ou atividades diárias relacionadas com o desempenho físico e a interferência da dor nessas mesmas atividades. Estes resultados são consistentes com a grande maioria da investigação desenvolvida nesta área (Arnold, Wright, & Ross, 2011; McAllister, Motamedi, Hame, Shapiro, & Dorey, 2001; Sauers, Dykstra, Curtis Bay, Bliven, & Snyder, 2011; Valovich-McLeod, Curtis Bay, Parsons, Sauers, & Snyder, 2009). Verificámos que para as subescalas FF e DC, ambos os problemas assumem um contributo de relevo para um pior ES. Relativamente ao DF, os resultados eram esperados, dado que, para além do número de problemas nos últimos 7 dias, também o grau médio de dificuldade no desempenho do HP contribuem para um pior ES. Estes resultados sugerem que o número de problemas nos últimos 7 dias é preditor de uma pontuação mais baixa no DF, e que os atletas que sentem maior dificuldade no desempenho do HP, devido à existência de problemas em alguma das regiões anatómicas, também sentem maior dificuldade no desempenho de atividades diárias e/ou profissionais. Segundo Valovich-McLeod, Curtis Bay, Parsons, Sauers, & Snyder (2009), a subescala DF captura

essencialmente a noção de incapacidade, a inaptidão de uma pessoa em cumprir desejos ou necessidades. Estes autores, concluíram no seu estudo, que os atletas lesionados revelaram uma menor pontuação na subescala DF comparativamente aos não lesionados. Segundo estes, os atletas passaram a reconhecer a lesão como um limitador da capacidade em cumprir expectativas pessoais e sociais, tendo-se refletido no seu desempenho desportivo e quotidiano. Estes resultados estão em concordância com os obtidos no nosso estudo e com os obtidos por McAllister, Motamedi, Hame, Shapiro, & Dorey (2001), uma vez que, também estes autores verificaram pontuações significativamente mais baixas no DF, comparativamente aos atletas não lesionados, sugerindo que, a lesão foi limitativa ao ponto de alterar o grau de desempenho desportivo, assim como, interferir no normal funcionamento das atividades diárias e/ou profissionais.

Quanto às subescalas FF e DC, os resultados sugerem que, tanto o número de problemas nos últimos 7 dias como a intensidade média de dor, foram preditores significativos de pontuações mais baixas de FF e DC. Parece claro que a existência de problemas em alguma das regiões anatómicas nos últimos 7 dias, é acompanhada de uma diminuição da funcionalidade física nas atividades do dia-a-dia e uma maior interferência, devido à dor, na execução dessas mesmas atividades. Em concordância com estes resultados, Valovich-McLeod, Curtis Bay, Parsons, Sauers, & Snyder (2009), verificaram que uma lesão recente afeta todas as áreas do ES, indo além das áreas da dimensão física esperada, ou seja, a afeção abrange tanto a componente física como a componente mental, influenciando negativamente o ES dos atletas lesionados. Arnold, Wright, & Ross (2011), revelaram que os atletas com PM-E apresentaram pontuações mais baixas nas subescalas referentes à FF e DC, comparativamente aos atletas não lesionados, apresentando maiores limitações funcionais no ES. Para Valovich-McLeod, Curtis Bay, Parsons, Sauers, & Snyder (2009), é de esperar, como consequências de uma lesão desportiva, diminuição do funcionamento físico e aumento de dor, consequências frequentemente associadas a qualquer distúrbio músculo-esquelético.

Quanto à subescala SG, os resultados sugerem que o número de problemas por sobrecarga foram os únicos preditores significativos de pontuações mais baixas desta subescala, ou seja, a existência de problemas por sobrecarga em alguma das regiões

anatômicas, é acompanhada de uma menor percepção subjetiva da saúde, reportando, os atletas, uma menor resistência a doenças e uma aparência física menos saudável. Tendo em conta o caráter persistente e contínuo da sintomatologia resultante dos problemas por sobrecarga (Bahr, 2009; Bahr & Reeser, 2003), estes resultados passam a fazer sentido, dado que, é compreensível que estes atletas se sintam mais vulneráveis e percecionem a sua saúde diferentemente em relação aos outros atletas. O fato de estes permanecerem participativamente ativos, independentemente da sintomatologia referida (Bahr & Reeser, 2003; Clarsen, Krosshaug, & Bahr, 2010), pode conduzir a um estado depreciativo da sua saúde em geral. Para alguns investigadores (Arnold, Wright, & Ross, 2011; McAllister, Motamedi, Hame, Shapiro, & Dorey, 2001; Sauers, Dykstra, Curtis Bay, Bliven, & Snyder, 2011), este estado resulta do convívio diário com estes problemas e com a sintomatologia resultante destes.

Relativamente à subescala VT, os resultados sugerem que o número de problemas nos últimos 12 meses foram os únicos preditores significativos de pontuações mais baixas desta subescala, ou seja, a existência de problemas nos últimos 12 meses em alguma das regiões anatômicas, é acompanhada de um menor nível de energia e um maior nível de fadiga, refletindo-se no bem-estar do atleta. Como o estudo é relativo a toda a época desportiva, e a recolha de dados foi feita no final desta época, é compreensível que sejam os problemas nos últimos 12 meses a melhor predizer pontuações mais baixas desta subescala. É natural que nesta altura os níveis de energia e fadiga dos atletas não sejam os melhores, devido às exigências físicas do treino/competição decorrentes da época desportiva. Segundo Reilly & Ekblom (2005), o treino intensivo e a competição, provocam enormes exigências sobre as reservas mentais, físicas e fisiológicas dos atletas. Na tentativa de se adaptar a essas exigências fisiológicas, os atletas podem sobrecarregar as suas capacidades funcionais, levando a enormes níveis de fadiga, diminuindo o seu desempenho desportivo e aumentando o risco de lesão (Reilly & Ekblom, 2005). Como ao longo da época, o congestionamento de jogos e outros compromissos são imensos, a recuperação completa das capacidades fisiológicas e psicológicas torna-se essencial (Reilly & Ekblom, 2005), deste modo, é compreensível, que dada a altura da recolha, os níveis de energia e fadiga relativos à subescala VT, não sejam os melhores.

Quanto à subescala FS, os resultados indicam que o número de problemas agudos foram os únicos preditores significativos de pontuações mais baixas desta subescala, por conseguinte, o caráter agudo dos problemas reportados em alguma das regiões anatómicas, é acompanhada por uma menor integração e participação social por parte dos atletas. Estes resultados fazem sentido se considerarmos na caracterização dos problemas agudos, partindo do princípio que os problemas agudos induzem paragem desportiva imediata (Armsey & Hosey, 2004; Pinheiro, 2006; Kjaer, et al., 2003; Fuller, et al., 2006; Soprano, 2005; Bahr, 2009), contrariamente aos problemas que derivam de condições de sobrecarga, que regra geral, não são limitativos ao ponto de provocar impedimento da prática do HP (Bahr, 2009; Clarsen, Krosshaug, & Bahr, 2010), é de esperar que os atletas que continuem a treinar/competir em detrimento dos que necessitaram de interromper a prática do HP, apresentem melhores pontuações na participação social da dimensão mental do ES. Sintomas, tais como dor ou limitação funcional, aparecem de forma mais gradual e frequente, podendo ser de natureza transitória, permitindo que os atletas continuem a treinar/competir apesar da presença de sintomas associados à sobrecarga, pelo menos numa fase inicial. Segundo Clarsen, Myklebust, & Bahr (2012), face ao aumento da sintomatologia, os atletas podem tentar adaptar-se, por exemplo, abstendo-se de atividades mais agravantes ou escolher uma forma alternativa de exercício, podendo, em algum momento, o tratamento médico ser procurado para resolução do problema.

Quanto à questão relativa ao grau médio de dificuldade no desempenho do HP durante os últimos 12 meses, o número de problemas com impedimento de treinar/competir, a intensidade média de dor e o número de problemas com necessidade de evitar as atividades normais, por esta ordem, foram os melhores preditores significativos de um maior grau médio de dificuldade no desempenho do HP durante os últimos 12 meses. Estes resultados não surpreendem, uma vez que, era de esperar que estes problemas, fossem acompanhados por um aumento do grau médio de dificuldade no desempenho do HP. Entre os problemas que melhor predizem os resultados desta variável, encontra-se o número de problemas com impedimento de treinar/competir, sugerindo que os problemas que levaram a que os atletas estivessem afastados da prática do HP também condicionaram o seu desempenho desportivo. São

vários os relatos que sugerem que os atletas que estiveram afastados da competição devido a lesão, podem experienciar medos associados com uma nova lesão (Andersen, 2001), preocupações sobre a capacidade de manter os mesmos níveis de pré-lesão (Crossman, 1997), e pressões para cumprir os prazos de retorno específico (Bianco, 2001). Também tem sido sugerido que os atletas que iniciam a competição após lesão, ou que, mantêm um problema durante a sua prática, apresentam uma menor habilidade técnica, muitas vezes associada a pensamentos e experiências negativas, que podem aumentar o risco de uma nova lesão ou potenciar um problema já existente, tendo muitas vezes um efeito negativo sobre a confiança e desempenho desportivo (Andersen, 2001; Alizadehkhayat, Fisher, Kemp, & Frostick, 2007). A seguir ao número de problemas com impedimento de treinar/competir, as variáveis intensidade média de dor e número de problemas com necessidade de evitar as atividades normais, são as que melhor predizem os resultados do grau médio de dificuldade no desempenho do HP, sugerindo que os problemas que mais dificultavam o desempenho do HP também se fizeram acompanhar de uma maior intensidade de dor e de uma maior necessidade de evitar atividades normais. Alguns estudos sugerem que o afastamento da prática desportiva e o tempo resultante desse afastamento, têm consequências nefastas no nível de desempenho físico do atleta (Sauers, Dykstra, Curtis Bay, Bliven, & Snyder, 2011), associados, recorrentemente, a dor e limitação funcional (Arnold, Wright, & Ross, 2011), podendo resultar em algumas restrições nas atividades diárias relacionadas com problemas de saúde física (Kovacs, Abaira, Zamora, Gil del Real, Llobera, & Fernández, 2004; Wang, Shapiro, Hatch, Knight, Dorey, & Delamarter, 1999; Arnold, Wright, & Ross, 2011).

Quanto à questão relativa à intensidade média de dor, o número de problemas nos últimos 7 dias e o grau médio de dificuldade no desempenho do HP, por esta ordem, foram preditores significativos de uma maior intensidade de dor. Por outro lado, o número de problemas nos últimos 12 meses, foi preditor significativo de menor intensidade de dor. Relativamente ao número de problemas nos últimos 7 dias, por se tratar de problemas recentes, são melhor percecionados por parte dos atletas, no que concerne, às limitações e sintomatologia resultantes destes. Deste modo, mais facilmente representados e percecionados ao nível da intensidade de dor sentida hoje.

Todavia, não será surpreendente de todo, que o número de problemas nos últimos 12 meses sejam preditores de menor intensidade de dor. Dado o estudo se referir a problemas decorrentes da época desportiva, ou seja, ao longo do ano, é possível que os atletas que reportaram problemas nos últimos 12 meses, relativizem a perceção da intensidade de dor resultante desses problemas. A seguir ao número de problemas nos últimos 7 dias, é o grau médio de dificuldade no desempenho do HP que melhor prediz os resultados da intensidade média de dor, sugerindo que os problemas que mais dificultavam o desempenho do HP fizeram-se acompanhar de uma maior intensidade de dor. Para Bahr (2009), as queixas físicas resultantes dos PM-E, estão muitas vezes associadas a incapacidade e disfunção. Para alguns autores, a dor tanto interfere com o desempenho desportivo (Arnold, Wright, & Ross, 2011; Sauers, Dykstra, Curtis Bay, Bliven, & Snyder, 2011) como com o ES dos atletas (Wang, Shapiro, Hatch, Knight, Dorey, & Delamarter, 1999; Valovich-McLeod, Curtis Bay, Parsons, Sauers, & Snyder, 2009).

Embora quase todos os PM-E estudados tenham sido preditores significativos em pelo menos um dos modelos de regressão múltipla *stepwise* do ES, estes, cumulativamente não explicam mais de 28.0% da variância do ES. Assim como, os PM-E estudados que entraram nos modelos de regressão múltipla *stepwise* para as questões relativas ao grau médio de dificuldade no desempenho do HP durante os últimos 12 meses e intensidade média de dor sentida hoje, não explicam, cumulativamente, mais de 27.1% da variância destas questões. Os modelos finais explicam mais variância para as subescalas da dimensão física da saúde do SF-36, especificamente a subescala DC, do que para as outras subescalas. Estes resultados sugerem, que mesmo para a dimensão física da saúde, existe uma quantidade substancial da variância no ES que pode realmente ser explicada por outros preditores que não foram considerados neste estudo. Porém, também é possível que a pouca variância explicada pelos modelos finais tivesse sido influenciada pelo uso de variáveis independentes categóricas representadas e codificadas como variáveis dicotómicas, o que implica uma baixa variabilidade observada.

5.2. Implicações para a Fisioterapia

Nesta investigação foram encontradas, quase na generalidade, para todas as áreas anatómicas onde os atletas reportaram problemas, diminuição nas dimensões do ES, assumindo a dimensão física especial relevo, aumento da dificuldade no desempenho do HP e maior intensidade de dor percecionada em consequência desses problemas. Tendo em conta estes achados, acreditámos que a Fisioterapia, como ciência importante na deteção, avaliação, resolução e prevenção, possa assumir um papel importante no contexto do HP em Portugal. Aquando da recolha de dados, verificou-se que a grande maioria das equipas da 1ª e 2ª divisão, não tinham departamento médico, muito menos um Fisioterapeuta para monitorizar e prestar cuidados de saúde. Das poucas equipas que o tinham, verificou-se que os recursos não eram suficientes ao ponto de permitir um acompanhamento diário dos atletas. Se pensarmos que uma lesão sofrida em consequência da participação desportiva pode levar ao abandono da atividade física e, subsequentemente, a uma quantidade variada de consequências negativas para a saúde a longo prazo e, que os PM-E mal geridos, desenvolvidos durante a prática desportiva, podem levar a alguns dos mais significativos e incapacitantes problemas a longo prazo para a saúde, caso da osteoartrose, tornando-se uma preocupação nacional com elevados custos para os serviços de saúde (Valovich-McLeod, Curtis Bay, Parsons, Sauers, & Snyder, 2009), torna-se fundamental, repensar no papel do Fisioterapeuta e nos benefícios que a sua integração e atuação iriam proporcionar a estas equipas. Só assim, era possível avaliar, desenvolver e introduzir medidas preventivas, como forma de reduzir o risco de ocorrência de lesões, muitas destas, bastante comuns, acompanhadas de limitações ao nível da participação desportiva e das tarefas da vida diária dos atletas (Valovich-McLeod, Curtis Bay, Parsons, Sauers, & Snyder, 2009; Timpka, Risto, & Björnsjö, 2008; Alizadehkhayat, Fisher, Kemp, & Frostick, 2007). De um modo geral, pensamos que é objetivo comum, tanto das equipas como dos atletas, terem ao seu dispor um clínico diferenciado que possa assegurar um acompanhamento diário, de forma a prevenir ou minimizar as consequências decorrentes da lesão, proporcionando aos atletas um rápido retorno aos níveis de desempenho antecedentes à lesão.

5.3. Limitações do estudo

Este estudo revelou algumas limitações que deverão ser mencionadas. Primeira, e quanto a nós a mais importante, é que não existem instrumentos validados com o propósito específico de avaliar o nível de queixas físicas nos atletas. Foi usado um questionário, inicialmente desenvolvido para estudar a prevalência de PM-E ocupacionais (Kuorinka, et al., 1987) e mais tarde adaptado para estudar a prevalência de dor lombar em atletas (Bahr, Andersen, Løken, Fossan, Hansen, & Holme, 2004). A validade e fiabilidade deste questionário tem demonstrado ser boa (Kuorinka, et al., 1987). Neste estudo, usou-se o mesmo questionário com algumas adaptações, para avaliar a prevalência de PM-E em diversas regiões anatómicas. Contudo, este não foi desenhado para medir limitações funcionais, nem tão pouco, consegue captar os níveis de dor experienciados pelos atletas no decorrer da temporada desportiva. Para ultrapassar esta limitação, usou-se a escala numérica da dor (0 a 10), como forma de medir os níveis de dor desencadeados pela ocorrência do problema, assim como, se usou uma pergunta relativa ao grau de dificuldade sentida no desempenho da modalidade conferida pelo problema, numerada de 0 a 10 (da ausência para o máximo de dificuldade), tentando com esta abordagem, detetar limitações no desempenho dos atletas que ainda treinavam/competiam.

Segunda, prende-se com o registo dos problemas, nomeadamente com o viés associado ao erro da memória, muito caraterístico dos estudos retrospectivos (Bahr & Reeser, 2003). O viés da memória, especialmente associado à pergunta dos 12 meses, espera-se que seja maior para os problemas que só resultam em sintomatologia física, comparativamente, aos problemas que induziram impedimento de treinar/competir. Os atletas com problemas decorrentes de condições de sobrecarga tenderão a negligenciar mais estes problemas do que, propriamente, os problemas que resultaram de condições agudas, que regra geral, induzem paragem imediata da prática desportiva (Bahr, Andersen, Løken, Fossan, Hansen, & Holme, 2004; Bahr, 2009). Por outras palavras, os problemas de sobrecarga registados poderão representar uma estimativa mínima. Por outro lado, não poderemos esquecer que as questões foram limitadas a “dor e desconforto”, podendo outras limitações funcionais representar queixas físicas que não foram registadas.

Terceira, assenta sobre a informação reportada, como a informação é baseada no auto-relato do atleta e como a definição de registo de um problema passado é muito ampla, é possível que alguns dos casos de dor e/ou desconforto registados possam estar somente relacionados com a participação atlética, em prejuízo de outro tipo de problemas, por exemplo, como é o caso da dor muscular tardia.

Quarta, refere-se à validade da informação registada, uma vez que esta é dependente da informação honesta fornecida pelos atletas. Tal limitação pode ser preocupante, se os atletas sentirem que ao reportarem os seus problemas, estes trarão efeitos adversos para os mesmos, tais como, limitar a possibilidade de fazer parte da seleção da equipa no próximo jogo. Como forma de minimizar este risco, fomos cautelosos e garantimos explicitamente, a confidencialidade dos dados recolhidos. No entanto, como em qualquer estudo desta natureza, é difícil avaliar se os atletas reportam a verdade dos fatos, permanecendo uma ameaça para a validade dos dados.

Quinta, refere-se à limitação da quantidade de informação recolhida diretamente dos atletas. O QPM-E só recolhe informação na localização anatómica de cada problema, em vez do tipo de lesão ou diagnóstico específico. Optou-se por esta metodologia, porque não esperávamos que os atletas fossem capazes de reportar fiavelmente este tipo de informação. Esta deveria, idealmente, ser baseada numa avaliação clínica. Contudo, foi fornecida informação aos atletas relativamente ao mecanismo de ocorrência e sintomatologia resultante, das lesões agudas e por sobrecarga, na expectativa de permitir uma melhor diferenciação e validade de respostas em relação à natureza dos seus problemas. No entanto, não se pode esperar que esta informação tenha sido percecionada e esclarecedora para todos, podendo limitar a fiabilidade dos dados reportados.

Sexta, somente os atletas que se encontravam capazes de treinar é que preencheram os questionários, uma vez que as entrevistas foram realizadas depois das sessões de treino, podendo alguns atletas, não ter respondido por simplesmente não terem comparecido à sessão de treino, ou outros por estarem afastados da prática desportiva devido a alguma lesão. Como não fomos capazes de recolher informação destes atletas, estes problemas não foram incluídos nos resultados.

Sétima, refere-se à comparação direta com outros estudos, ou seja, regra geral, a definição de lesão baseada no tempo de retorno à atividade desportiva é a mais comumente usada nos estudos sobre lesão desportiva (Bahr, 2009), registrando lesões que resultam num impedimento de treinar/competir de pelo menos 1 dia, enquanto que, o método usado neste estudo, tenta registar todas as queixas físicas mesmo que o único sintoma seja dor e/ou desconforto. Deste modo, a comparação direta com outros estudos é dificultada, pois não estamos só a comparar diferentes definições de lesão, como também, diferentes formas de registo. O uso de definições mais amplas de lesão, tais como, queixa física ou assistência médica, deve ser incentivado e posto em prática, pois aumenta a magnitude de registo da lesão, aumentando a fiabilidade da informação recolhida (Clarsen, Myklebust, & Bahr, 2012).

Oitava, ainda se prende com a comparação direta com outros estudos, uma vez que usam diferentes métodos de expressar a taxa de lesão. Tradicionalmente, as taxas de lesão são expressas sob a forma de incidência, mais frequentemente, como o número de novas lesões por 1000 horas de participação desportiva (van Mechelen, Hlobil, & Kemper, 1992). No entanto, a incidência falha na contabilização de lesões que estão presentes no início do estudo, o que pode impedir o registo de um número considerável de lesões. No nosso estudo, a taxa de PM-E foi expressa como prevalência média com um intervalo de confiança de 95%, o que a nosso ver, reflete efetivamente a proporção de atletas que se esperaria estarem afetados por problemas, a qualquer momento, durante o estudo.

Nona, tem a ver com o uso do SF-36. Este instrumento tem sido amplamente usado no desporto e em populações recreacionalmente ativas (Finch, Little, & Garnham, 2001; McAllister, Motamedi, Hame, Shapiro, & Dorey, 2001; Wang, Shapiro, Hatch, Knight, Dorey, & Delamarter, 1999; Guskiewicz, et al., 2007), no entanto, a avaliação das suas propriedades psicométricas associadas ao desporto, é limitada. Segundo Andrew, Gabbe, Wolfe, & Cameron (2010), as subescalas da dimensão física do SF-36 são mais sensíveis que as subescalas da dimensão mental, neste tipo de populações. Deste modo, a sua principal limitação, prende-se com a falta de sensibilidade e discriminação das subescalas da dimensão mental da saúde. Não obstante, o seu uso neste tipo de populações, em detrimento da falta de instrumentos na avaliação do ES, é adequado e

deve ser incentivado. Para futuras investigações, é necessário a avaliação das suas propriedades psicométricas aquando da sua aplicação a este tipo de populações (Andrew, Gabbe, Wolfe, & Cameron, 2010). Neste estudo, notou-se uma certa variabilidade de algumas subescalas em determinadas regiões anatómicas, o que pode refletir a ampla gama de efeitos percecionados dos problemas no ES e a natureza auto-reportada do QPM-E.

Por fim, quanto aos modelos preditivos das variáveis potencialmente relevantes, uma (número de problemas resultantes do HP) foi excluída dos modelos de regressão múltipla *stepwise* (tabela 4-20), devido à alta correlação apresentada entre duas questões do QPM-E, de forma a evitar problemas de multicolineariedade. Possivelmente, seria uma variável que explicaria alguma da variância de algumas subescalas.

6. Conclusão

6.1. Síntese e Conclusão

Este é o primeiro estudo com carácter epidemiológico, realizado em Portugal, que fornece informação sobre a prevalência de PM-E em atletas de HP. Ficou demonstrado que os PM-E são prevalentes, tendo os atletas reportado como áreas mais afetadas as regiões do punho/mãos (31.1%), ancas/coxas (24.6%), lombar (24.2%), joelhos (23.2%), tornozelo/pés (19.0%) e ombros (19.0%). Foi possível verificar que a maioria dos problemas reportados nos últimos 12 meses, não foram severos ao ponto de levar o atleta a interromper a prática desportiva, contudo, verificou-se que muitos atletas considerados não lesionados durante a época desportiva, experienciaram dor e outros sintomas condicionando a seu desempenho desportivo. Se interpretássemos estes resultados tendo em conta a prevalência de PM-E que impediram o atleta de treinar/competir durante os últimos 12 meses, verificávamos que a prevalência de problemas era muito baixa, no entanto, os resultados revelaram que um número significativo de atletas reportou queixas físicas ao longo da época e procurou assistência médica para essas queixas. Deste modo, ficou demonstrado que usando uma abordagem de definição de lesão baseada no tempo de retorno à atividade desportiva, a prevalência de PM-E é baixa, no entanto, os resultados do estudo sugerem que os problemas são prevalentes e referidos pelos atletas. A generalidade dos PM-E, nas diversas regiões anatómicas, resultou, predominantemente, de condições de sobrecarga. Dos atletas que reportaram PM-E na região do punho/mãos, 71.1% atribuem à sobrecarga a causa dos seus problemas, do mesmo modo que, 60.6% atribuem à sobrecarga a causa na região das ancas/coxas, e 84.3% na região lombar. Estes problemas causaram sintomas significativos como dor e dificuldade sentida no desempenho do HP. Dos atletas que reportaram problemas na região do tornozelo/pés, verificou-se uma maior prevalência de problemas agudos (70.9%) comparativamente aos de sobrecarga registados (29.1%), como era de esperar, foram os PM-E ocorridos nesta área que mais impossibilitaram os atletas de treinar/competir durante os últimos 12 meses (60.0%). Esta evidência sugere que os problemas por sobrecarga podem representar, em muitos desportos, um problema tão grave como aquele que é registado em consequência dos problemas agudos.

Ficou demonstrado que muitos dos problemas reportados nos últimos 12 meses continuam presentes nos últimos 7 dias, revelando que muitos atletas apesar de estarem participativamente ativos continuam a experienciar dor e limitação durante a sua participação. Como se sabe, grande parte das lesões por sobrecarga que apresentem manifestações físicas de dor são, frequentemente, crónicas com períodos de remissão e exacerbação, levando-nos a sugerir, que grande parte dos problemas presentes nos últimos 7 dias possa derivar desta condição. Deste modo, os resultados permitem-nos concluir que o sintoma é mais prevalente que a própria lesão.

A grande maioria dos atletas responsabiliza o HP pelos problemas reportados. Tendo em conta o HP ser um desporto de elevada velocidade de execução e risco de queda, que envolve contato constante entre jogadores e objetos de jogo, logo, mais predisposto à ocorrência de problemas agudos, era de esperar que os problemas de sobrecarga constituíssem uma pequena parcela dos problemas reportados. No entanto, os resultados permitiram concluir exatamente o contrário, dada as longas sessões de treino com uma rotina invariável e a tecnicidade do desporto, onde o mesmo movimento é repetido inúmeras vezes, verificou-se que grande parte dos problemas reportados nas diversas regiões, derivavam de condições de sobrecarga. Estes problemas raramente resultaram em incapacidade parcial, menos ainda em incapacidade permanente.

De uma forma geral, este estudo demonstrou que esta metodologia de registo oferece várias vantagens comparativamente aos métodos “tradicionais”, pois permite a utilização de uma definição de lesão mais ampla e um meio de quantificar a severidade da lesão que não é dependente do tempo de retorno à atividade desportiva. É importante que todas as queixas físicas sejam registadas e as medidas de severidade sejam baseadas na dor e nas consequências da lesão na participação e desempenho desportivo do atleta.

Também foi possível verificar que, quase na generalidade, os PM-E estão associados e correlacionados com um menor ES, com um aumento da dificuldade no desempenho do HP e com uma maior intensidade de dor percecionada. Como era esperado, os PM-E afetaram as subescalas mais relacionadas com a dimensão física da saúde,

nomeadamente, a FF, DF e a DC. Ficou demonstrado, na maioria das áreas anatómicas, uma diminuição nas dimensões do ES, assumindo a dimensão física da saúde especial relevo. Estes resultados revelaram que a elevada prevalência de problemas reportados pelos atletas, foi acompanhada por um aumento da dificuldade sentida no desempenho do HP e por um aumento da intensidade de dor, interferindo com a percepção do ES dos atletas. Podemos concluir que a ocorrência de problemas ao longo da época, diminuiu o rendimento e a participação desportiva, levando a que estas limitações se estendam para além do terreno de jogo, interferindo com as atividades diárias e/ou profissionais dos atletas. Também se verificou uma diminuição das subescalas da dimensão mental do ES, sugerindo que os PM-E afetam áreas para além da dimensão física esperada. Esta diminuição verificou-se nas áreas com maior prevalência de problemas reportados, no entanto, em menor quantidade e relevância que a verificada para as subescalas da dimensão física do ES. Também se constatou que os problemas por sobrecarga reportados, na grande maioria das áreas anatómicas, geraram maior limitação que os problemas de natureza aguda, revelando os atletas com estes problemas, um menor ES e uma maior intensidade de dor e dificuldade no desempenho do HP.

Também foi possível concluir que uma proporção moderada da variação no ES, grau de dificuldade sentida no desempenho do HP e intensidade de dor é explicada pelos PM-E. O estudo sugere que o número de problemas nos últimos 7 dias, intensidade média de dor sentida hoje, grau médio de dificuldade no desempenho do HP, número de problemas por sobrecarga, número de problemas nos últimos 12 meses e número de problemas agudos, são preditores moderados do ES dos atletas de HP. O número de problemas com impedimento de treinar/competir durante os últimos 12 meses, intensidade média de dor sentida hoje e o número de problemas com necessidade de evitar as atividades normais durante os últimos 12 meses, são preditores moderados do grau médio de dificuldade no desempenho do HP, assim como, o número de problemas nos últimos 7 dias, grau médio de dificuldade no desempenho do HP durante os últimos 12 meses e número de problemas nos últimos 12 meses, são preditores moderados da intensidade média de dor sentida hoje devido aos problemas. É possível, com base nestes achados, obter uma compreensão mais ampla

do verdadeiro impacto dos PM-E nas atividades da vida diária, assim como, no aumento do grau de dificuldade no desempenho do HP e da intensidade de dor. Nos modelos finais, os PM-E explicam 1.4% a 28% da variância dos resultados das subescalas do ES. Quanto ao grau médio de dificuldade no desempenho do HP, os PM-E explicam 27.1% da variância dos resultados, assim como, explicam 21.3% da variância dos resultados da intensidade média de dor sentida hoje.

Deste modo, é crucial que toda a comunidade desportiva, reconheça o espectro de influências negativas que os PM-E podem ter no ES dos atletas.

6.2. Perspetivas de trabalhos futuros

Existe uma necessidade crescente de um consenso internacional acerca da definição de lesão desportiva e das metodologias de registo, devendo estes parâmetros ser padronizados para tornar possível a comparação dos resultados de diferentes estudos acerca de diferentes desportos, géneros e níveis competitivos. Ficou demonstrado que os métodos de registo de lesão que se baseiam no tempo de retorno à atividade desportiva são ineficazes, devendo o registo basear-se numa definição de lesão que contemple todas as queixas físicas, quer resultem ou não, em assistência médica ou afastamento da prática desportiva. A severidade da lesão deve basear-se na dor e nas consequências da lesão na participação e desempenho desportivo do atleta. A taxa de lesão deve ser expressa usando medidas de prevalência e severidade, em detrimento da incidência.

De forma a minimizar o viés de memória e seleção, sugerimos que os estudos futuros utilizem um desenho de estudo prospetivo. Idealmente, os PM-E deverão ser monitorizados continuamente, mesmo sabendo à partida que, em alguns casos, isto é impossível por razões práticas. Uma perspetiva mais realista é avaliar o nível atual de PM-E em intervalos regulares. A frequência dependerá da quantidade de oscilação que se espera de problemas e da duração e tamanho do estudo. Por outro lado, se os problemas registados são também prevalentes na população em geral, talvez seja necessário incluir não atletas ou outros grupos de controlo relevantes no estudo, caso

contrário, não será possível associar os problemas observados à participação desportiva.

Apesar de este estudo sugerir que o SF-36 pode detetar mudanças no ES dos atletas após a ocorrência de um PM-E, este não foi desenvolvido com o propósito de ser aplicado a populações desportistas. Mesmo que este demonstre ser válido, reprodutível e sensível neste contexto, o seu uso não pode ser necessariamente estendido para a monitorização de PM-E em atletas. Deste modo, torna-se necessário desenvolver instrumentos de medida capazes de avaliar o impacto dos PM-E na participação desportiva e nas atividades da vida diária. Estes deverão ser específicos para cada região ou articulação, criando um resultado global capaz de medir o nível de dor e as limitações funcionais que afetam o desempenho atlético, assim como, o impacto que estes problemas têm no ES do atleta. A inclusão de dimensões adicionais de saúde mental, maioritariamente abordados por psicólogos do desporto, tais como, raiva, frustração, auto-estima e negação, podem fornecer uma melhor compreensão das consequências psicológicas inerentes às lesões desportivas.

7. Referências

- Aagaard, H., & Jorgensen, U. (1996). Injuries in elite volleyball. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports* , 6, 228-232.
- Abernethy, L., & Bleakley, C. (2007). Strategies to prevent injury in adolescent sport: a systematic review. *British Journal of Sports Medicine* , 41, 627-638.
- Abernethy, L., & MacAuley, D. (2003). Impact of school sports injury. *British Journal of Sports Medicine* , 37, 354-355.
- Adirim, T., & Cheng, T. (2003). Overview of injuries in the young athlete. *Sports Medicine* , 33 (1), 75-81.
- Agel, J., & Harvey, E. (2010). A 7-year review of men's and women's ice hockey injuries in the NCAA. *Canadian Journal of Surgery* , 53 (5), 319-323.
- Agel, J., Arendt, E., & Bershadsky, B. (2005). Anterior cruciate ligament injury in national collegiate athletic association basketball and soccer: a 13-year review. *American Journal of Sports Medicine* , 33 (4), 524-530.
- Agel, J., Dompier, T., Dick, R., & Marshall, S. (2007). Descriptive epidemiology of collegiate men's ice hockey injuries: National Collegiate Athletic Association Injury Surveillance System, 1988-1989 through 2003-2004. *Journal of Athletic Training* , 42 (2), 241-248.
- Agel, J., Palmieri-Smith, R., Dick, R., Wojtys, E., & Marshall, S. (2007). Descriptive epidemiology of collegiate women's volleyball injuries: National Collegiate Athletic Association Injury Surveillance System, 1988-1989 through 2003-2004. *Journal of Athletic Training* , 42 (2), 295-302.
- Alizadehkhayat, O., Fisher, A., Kemp, G., & Frostick, S. (2007). Pain, functional disability, and psychologic status in tennis elbow. *The Clinical Journal of Pain* , 23 (6), 428-489.
- Andersen, M. (2001). Returning to action and the prevention of future injury. In J. Crossman, *Coping With Sports Injuries: Psychological Strategies for Rehabilitation* (pp. 162-173). New York: Oxford University Press.

- Andrew, N., Gabbe, B., Wolfe, R., & Cameron, P. (2010). Evaluation of instruments for measuring the burden of sport and active recreation injury. *Sports Medicine* , 40 (2), 141-161.
- Armsey, T., & Hosey, R. (2004). Medical aspects of sports: epidemiology of injuries, preparticipation physical examination and drugs in sports. *Clinical Journal of Sports Medicine* , 23, 255–279.
- Arnold, B., Wright, C., & Ross, S. (2011). Functional ankle instability and health-related quality of life. *Journal of Athletic Training* , 46 (6), 634-641.
- Bahr, R. (2009). No injuries, but plenty of pain? On methodology for recording overuse symptoms in sports. *British Journal of Sports Medicine* , 43, 966-972.
- Bahr, R., & Holme, I. (2003). Risk factors for sport injuries - a methodological approach. *British Journal of Sports Medicine* , 37 (5), 384-392.
- Bahr, R., & Krosshaug, T. (2005). Understanding injury mechanisms: a key component of preventing injuries in sport. *British Journal of Sports Medicine* , 39, 324-329.
- Bahr, R., & Reeser, J. (2003). Injuries among world-class professional beach volleyball players. The Federation Internationale de Volleyball beach volleyball injury study. *American Journal of Sports Medicine* , 31, 119-125.
- Bahr, R., Andersen, S., Løken, S., Fossan, B., Hansen, T., & Holme, I. (2004). Low back pain among endurance athletes with and without specific back loading: a cross-sectional survey of cross-country skiers, rowers, orienteers, and nonathletic controls. 29, 449-454.
- Baquin, P., & Brukner, P. (1997). Injuries presenting to an Australian sports medicine centre: a 12-month. *Clinical Journal of Sport Medicine* , 7 (1), 28-31.
- Beers, M. H., & Berkow, R. (2004). Common Sports Injuries. In M. Beers, Merck., & Co., *The Merck Manual of Diagnosis and Therapy* (Vol. 5, p. 2833). Whitehouse Station: Merck Research Laboratories.

- Belechri, M., Petridou, E., Kedikoglou, S., Trichopoulos, D., & Group, E. U. (2001). Sports injuries among children in six European union countries. *European Journal of Epidemiology* , 17 (11), 1005-1012.
- Bianco, T. (2001). Social support and recovery from sport injury: elite skiers share their experiences. *Research Quarterly for Exercise & Sport* , 72, 376-388.
- Brooks, J., Fuller, C., Kemp, S., & Reddin, D. (2005). Epidemiology of injuries in English professional rugby union: part 1 match injuries. *British Journal of Sports Medicine* , 39 (10), 757-766.
- Burt, C., & Overpeck, M. (2001). Emergency visits for sports-related injuries. *Annals of Emergency Medicine* , 37 (3), 301-308.
- Cabrafiga, M., & Ferrer-Escobar, H. (1991). Lesiones traumatológicas en el hockey sobre patines. *Apunts: Educació Física i Esports* , 23, 35-44.
- Ciconelli, R., Ferraz, M., Santos, W., Meinão, I., & Quaresma, M. (1999). Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Revista Brasileira de Reumatologia* , 39 (3), 143-150.
- Clarsen, B., Krosshaug, T., & Bahr, R. (2010). Overuse injuries in professional road cyclists. *The American Journal of Sports Medicine* , 38 (12), 2494-2501.
- Clarsen, B., Myklebust, G., & Bahr, R. (2012). Development and validation of a new method for the registration of overuse injuries in sports injury epidemiology: the Oslo Sports Trauma Research Centre (OSTRC) Overuse Injury Questionnaire. *British Journal of Sports Medicine* , 00, 1-8.
- Coelho-E-Silva, M., Vaz, V., Simões, F., Valente-Dos-Santos, J., Figueiredo, A., Pereira, V., et al. (2012). Sport selection in under-17 male roller hockey. *Journal of Sports Sciences* , 1-10, iFirst article.
- Cohen, L., & Holliday, M. (1982). *Statistics for social scientists : an introductory text with computer programs in basic*. London: Hagerstown, Harper & Row.

- Collins, K., Wagner, M., Peterson, K., & Storey, M. (1989). Overuse injuries in triathletes: A study of the 1986 Seafair Triathlon. *American Journal of Sports Medicine* , 17, 675-680.
- Crossman, J. (1997). Psychological rehabilitation from sports injuries. *Sports Medicine* , 23, 333-339.
- De Bernardo, N., Barrios, C., Vera, P., Laíz, C., & Hadala, M. (2012). Incidence and risk for traumatic and overuse injuries in top-level road cyclists. *Journal of Sports Sciences* , 30 (10), 1047-1053.
- Detanico, D., Cunha dos Reis, D., Chagas, L., & Giovana dos Santos, S. (2008). Posture change, body pain and injuries in brazilian national team's field hockey athletes. *Revista da Educação Física/UEM* , 19, 423-430.
- Dick, R., Agel, J., & Marshall, S. (2007). National Collegiate Athletic Association Injury Surveillance System Commentaries: Introduction and Methods. *Journal of Athletic Training* , 42 (2), 173-182.
- Ekstrand, J., & Gillquist, J. (1983). Soccer Injuries and Their Mechanisms. A Prospective Study. *Medicine Science Sports Exercise* , 15, 267-270.
- Emery, C. (2003). Risk factors for injury in child and adolescent sport: a systematic review of the literature. *Clinical Journal of Sport Medicine* , 13, 256-268.
- Emery, C., Meeuwisse, W., & Powell, J. (1999). Groin and abdominal strain injuries in the National Hockey League. *Clinical Journal of Sports Medicine* , 9, 151-156.
- Eubank, M., & Nichols, L. (2001). Psychological aspects of coping with injury. *Psychology* , 4 (3), 1-2.
- Ferrans, C., Zerwic, J., Wilbur, J., & Larson, J. (2005). Conceptual Model of Health-Related Quality of Life. *Journal of Nursing Scholarship* , 37 (4), 336-342.
- Ferreira, P. (2000). Criação da versão portuguesa do MOS SF-36. Parte I – Adaptação cultural e linguística. *Acta Médica Portuguesa* , 13 (1-2), pp. 55-66.

- Ferreira, P. (2000). Criação da versão portuguesa do MOS SF-36. Parte II – Testes de validação. *Acta Médica Portuguesa*, 13 (3), pp. 119-127.
- Ferreira, P., & Santana, P. (2003). Percepção de estado de saúde e de qualidade de vida da população activa: contributo para a definição de normas portuguesas. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 21 (2), 15-30.
- Finch, C. (1997). An overview of some definitional issues for sports injury surveillance. *Sports Medicine*, 24 (3), 157-163.
- Finch, C., Little, C., & Garnham, A. (2001). Quality of life improvements after sports injury. *Injury Control and safety Promotion*, 8 (2), 113-115.
- Flik, K., Lyman, S., & Marx, R. (2005). American collegiate men's ice hockey: an analysis of injuries. *The American Journal of Sports Medicine*, 33, 183-187.
- Flint, F. (1998). Integrating sport psychology and sports medicine in research: The dilemmas. *Journal of Applied Sport Psychology*, 10, 83-102.
- Fong, D., Hong, Y., Chan, L., Yung, P., & Chan, K. (2007). A systematic review on ankle injury and ankle sprain in sports. *Sports Medicine*, 37 (1), 73-94.
- Freke, M., & Dalglish, M. (1994). Injuries in women's field hockey: part two-on tour. *Sport Health*, 12, 44-46.
- Fuller, C., Ekstrand, J., Junge, A., Andersen, T., Bahr, R., Dvorak, J., et al. (2006). Consensus statement on injury definitions and data collection procedures in studies of football (soccer) injuries. *British Journal of Sports Medicine*, 40, 193-201.
- Fuller, C., Molloy, M., B. C., Bahr, R., Brooks, J., Donson, H., et al. (2007). Consensus statement on injury definitions and data collection procedures for studies of injuries in rugby union. *British Journal of Sports Medicine*, 41, 328-331.
- Gabbet, T., & Domrow, N. (2005). Risk factors for injury in sub-elite rugby league players. *American Journal of Sports Medicine*, 33 (3), 428-434.

- Galantini, G., & Busso, V. (1992). Perfil de aptitude física en jugadores juveniles de Hockey sobre ruedas en Argentina. *Apunts: Educació Física i Esports* , 24, 263-269.
- Glantz, S., & Slinker, B. (1990). *Primer of applied regression and analysis of variance*. New York: McGraw-Hill.
- Göktaş, Z. (2010). An investigation on the problems of college student-athletes participating in Universiade 2005. *European Journal for Sport and Society* , 7 (1), 53-68.
- Goldberg, A., Moroz, L., Smith, A., & Ganley, T. (2007). Injury Surveillance in Young Athletes: A Clinician's Guide to Sports Injury Literature. *Sports Medicine* , 3 (37), 265-278.
- Gonçalves, R., Meireles, A., Gil, J., Cavalheiro, L., Rosado, J., & Cabri, J. (2012). Responsiveness of intermittent and constant osteoarthritis pain (ICOAP) after physical therapy for knee osteoarthritis. *Osteoarthritis and Cartilage* , 20, 1116-1119.
- Gonçalves, R., Pinheiro, J., & Cabri, J. (2012). Evaluation of potentially modifiable physical factors as predictors of health status in knee osteoarthritis patients referred for physical therapy. *The Knee* , 19, 373-379.
- Grieco, A., & Forti, A. (1998). *Hockey sobre patines: Iniciación, Bases, Principios, Historia e Recuerdos*. Buenos Aires: La Grulla Editora.
- Grimmer, K. A., Jones, D., & Williams, J. (2000). Prevalence of adolescent injury from recreational exercise: an Australian perspective. *Journal of Adolescent Health* , 27, 1-6.
- Guskiewicz, K., Marshall, S., Bailes, J., McCrea, M., Harding, H., Matthews, A., et al. (2007). Recurrent Concussion and Risk of Depression in Retired Professional Football Players. *Medicine and Science in Sports and Exercise* , 39 (6), 903–909.

- Hagglund, M., Waldén, M., & Ekstrand, J. (2005). Injury incidence and distribution in elite football. A prospective study of the Danish and the Swedish top divisions. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports* , 15, 21-28.
- Hodgson, L., Gissane, C., Gabbett, T., & King, D. (2007). For Debate: Consensus Injury Definition in Teams Sports Should Focus on encompassing all Injuries. *Clinical Journal of Sport Medicine* , 17, 188-191.
- Huffman, G., Park, J., Roser-Jones, C., Sennett, B., Yagnik, G., & Webner, D. (2008). Normative SF-36 values in competing NCAA intercollegiate athletes differ from values in the general population. *Journal of Bone & Joint Surgery* , 90 (3), 471-476.
- Junge, A., Rosch, D., & Peterson, L. (2002). Prevention of soccer injuries: a prospective intervention study in youth amateur players. *American Journal of Sports Medicine* , 30 (5), 652-659.
- Kamaleri, Y., Natvig, B., Ihlebaek, C., Benth, J., & Bruusgaard, D. (2009). Change in the number of musculoskeletal pain sites: A 14-year prospective study. *Pain* , 141, 25-30.
- Katz, M. (1999). *Multivariable analysis: a practical guide for clinicians*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kelsey, J., & Hochberg, M. (1988). Epidemiology of Chronic Musculoskeletal Disorders. *Annual Review of Public Health* , 9, 379-401.
- Kettunen, J., Kujala, U., Kaprio, J., Koskenvuo, M., & Sarna, S. (2001). Lower-limb function among former elite male athletes. *American Journal of Sports Medicine* , 29, 2-8.
- Kjaer, M., Krogsgaard, M., Magnusson, P., Engebretsen, L., Roos, H., Takala, T., et al. (2003). *Textbook of Sports Medicine: Basic science and clinical aspects of sports injury and physical activity*. Oxford: Blackwell Science Ltd.

- Konradsen, L., Bech, L., Ehrenbjerg, M., & Nickelsen, T. (2002). Seven years follow-up after ankle inversion trauma. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports* , 12 (3), 129-135.
- Kovacs, M., Abaira, V., Zamora, J., Gil del Real, M., Llobera, J., & Fernández, C. (2004). Correlation between pain, disability, and quality of life in patients with common low back pain. *Spine* , 29 (2), 206-210.
- Kujala, U., Orava, S., Parkkari, J., Kaprio, J., & Sarna, S. (2003). Sports career-related musculoskeletal injuries: long-term health effects on former athletes. *Sports Medicine* , 33 (12), 869-875.
- Kuorinka, I., Jonsson, B., Kilbom, A., Vinterberg, H., Biering-Sorensen, F., Andersson, G., et al. (1987). Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Applied Ergonomics* , 18, 233-237.
- Kuzuhara, K., Shimamoto, H., & Mase, Y. (2009). Ice Hockey injuries in a Japanese elite team: a 3-year prospective study. *Journal of Athletic Training* , 44 (2), 208-214.
- Langley, J., & Brenner, R. (2004). What is an injury? *Injury Prevention* , 10, 69-71.
- Laureano, R. M. (2011). *Testes de Hipóteses com o SPSS - O meu manual de consulta rápida*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Lian, O., Engebretsen, L., & Bahr, R. (2005). Prevalence of jumper's knee among elite athletes from different sports: A cross-sectional study. *American Journal of Sports Medicine* , 33, 561-567.
- Luz, S., Alves da Silva, J., Barbosa, F., Santos, A., Ferreira, M., & Barbosa, M. (2011). Quality of life evaluation in patients with hereditary angioedema. *Revista Portuguesa de Imunoalergologia* , 19 (3), 143-149.
- MacAuley, D. (2002). *Evidence-based Sports Medicine*. London: BMJ Books.
- Maffulli, N., Longo, U., & Gougoulias. (2011). Sport injuries: a review of outcomes. *British Medical Bulletin* , 97, 47-80.

- Marx, R., Jones, E., Allen, A., Altchek, D., O'Brien, S., Rodeo, S., et al. (2001). Reliability, Validity, and Responsiveness of Four Knee Outcome Scales for Athletic Patients. *Journal of Bone and Joint Surgery* , 83, 1459-1469.
- Massada, L. (2003). *Lesões no desporto: perfil traumatológico do jovem atleta português*. Lisboa: Editorial Caminho.
- McAllister, D., Motamedi, A., Hame, S., Shapiro, M., & Dorey, F. (2001). Quality of life assessment in elite collegiate athletes. *American Journal of Sports Medicine* , 29 (6), 806-810.
- McGrath, N. (2010). Supporting the student-athlete's return to the classroom after a sport-related concussion. *Journal of Athletic Training* , 45 (5), 492-498.
- McHorney, C., Ware Jr, J., & Raczek, A. (1993). The MOS 36-item Short-Form Health Survey (SF-36): II. Psychometric and clinical tests of validity in measuring physical and mental health constructs. *Medicine Care* , 31, 247-263.
- McSweeney, S., Naraghi, A., Salonen, D., Theodoropoulos, J., & White, L. (2012). Hip and Groin Pain in the Professional Athlete. *Canadian Association of Radiologists Journal* , 63, 87-99.
- Meeuwisse, W. (1994). Assessing causation in sport injury: A multifactoral model. *Clinical Journal of Sports Medicine* , 4, 166-170.
- Meeuwisse, W., Tyreman, H., & Hagel, B. (2007). A dynamic model of etiology in sport injury: the recursive nature of risk and causation. *Clinical Journal of Sports Medicine* , 17, 215-219.
- Melissa, A., Mack, C., Polissar, N., Levy, M., Dow, S., & O'Kane, J. (2010). Soccer Injuries in Female Youth Players: Comparison of Injury Surveillance by Certified Athletic Trainers and Internet. *Journal of Athletic Training* , 45 (3), 238-242.
- Mendo, A., & Argilaga, M. (2002). Behavioral Structure in Sociomotor Sports: Roller-Hockey. *Quality & Quantity* , 36, 347-378.

- Mesquita, C., Ribeiro, J., & Moreira, P. (2010). Portuguese version of the standardised Nordic musculoskeletal questionnaire: cross cultural and reliability. *Journal of Public Health* , 18, 461-466.
- Messina, D., Farney, W., & DeLee, J. (1999). The incidence of injury in Texas high school basketball: a prospective study among male and female athletes. *American Journal of Sports Medicine* , 27 (3), 294-299.
- Mölsä, J., Kujala, U., Myllynen, P., Torstila, I., & Airaksinen, O. (2003). Injuries to the upper extremity in Ice Hockey: analysis of a series of 760 injuries. *The American Journal of Sports Medicine* , 31 (5), 751-757.
- Murtaugh, K. (2001). Injury patterns among female field hockey players. *Medicine & Science in Sports & Exercise* , 33 (2), 201-207.
- Muyor, J., López-Miñarro, P., & Alacid, F. (2011). Spinal posture of thoracic and lumbar spine and pelvic tilt in highly trained cyclists. *Journal of Sports Science and Medicine* , 10, 355-361.
- Natvig, B., Ihlebaek, C., Grotle, M., Brage, S., & Bruusgaard, D. (2010). Neck Pain Is Often a Part of Widespread Pain and Is Associated With Reduced Functioning. *Spine* , 35 (23), E1285-E1289.
- Orchard, J. (1993). Orchard Sports Injury Classification System (OSICS). *Sport Health* , 11, 39-41.
- Orchard, J., & Hoskins, W. (2007). For debate: Consensus injury definitions in team sports should focus on missed playing time. *Clinical Journal of Sports Medicine* , 17 (3), 192-196.
- Orchard, J., & Seward, H. (2002). Epidemiology of injuries in the Australian Football League, seasons 1997-2000. *British Journal of Sports Medicine* , 36, 39-45.
- Orchard, J., Newman, D., Stretch, R., Frost, W., Mansingh, A., & Leipus, A. (2005). Methods for injury surveillance in international cricket. *British Journal of Sports Medicine* , 39, e22.

- Parkkari, J., Kujala, U., & Kannus, P. (2001). Is it Possible to Prevent Sports Injuries? Review of Controlled Clinical Trials and Recommendations for Future Work. *Sports Medicine* , 31 (14), 985-995.
- Parsons, J., & Snyder, A. (2011). Health-related quality of life as a primary clinical outcome in sport rehabilitation. *Journal of Sport Rehabilitation* , 20 (1), 17-36.
- Pelaez, E., Dascenzi, P., Savastano, L., & Cremaschi, F. (2008). Lesiones craneofaciales producidas en hockey sobre patines. *Revista Argentina de Neurocirurgia* , 22, 181-185.
- Petersen, J., & Holmich, P. (2005). Evidence based prevention of hamstring injuries in sport. *British Journal of Sports Medicine* , 39, 319-323.
- Phillips, L. (2000). Sports injury incidence. *British Journal of Sports Medicine* , 34, 133-136.
- Pinheiro, J. P. (2006). *Reabilitação das lesões no desporto: Reabilitação da patologia traumática do osso e da articulação*. Lisboa: Caminho.
- Powell, J., & Barber- Foss, K. (2000). Sex-related injury patterns among selected high school sports. *American Journal of Sports Medicine* , 28 (3), 385-391.
- Powell, J., & Dompier, T. (2004). Analysis of Injury Rates and Treatment Patterns for Time-Loss and Non-Time-Loss Injuries Among Collegiate Student Athletes. *Journal of Athletic Training* , 39 (1), 56-70.
- Prager, B., Fitton, W., Cahill, B., & Olson, G. (1989). High school football injuries: A prospective study and pitfalls of data collection. *American Journal of Sports Medicine* , 17, 681-685.
- Rae, K., & Orchard, J. (2007). The Orchard Sports Injury Classification System (OSICS) Version 10. *Clinical Journal of Sport Medicine* , 17, 201-204.
- Reilly, T., & Ekblom, B. (2005). The use of recovery methods post-exercise. *Journal of Sports Sciences* , 23 (6), 619-627.

- Sauers, E., Dykstra, D., Curtis Bay, R., Bliven, K., & Snyder, A. (2011). Upper Extremity Injury History, Current Pain Rating, and Health-Related Quality of Life in Female Softball Pitchers. *Journal of Sport Rehabilitation* , 20 (1), 100-114.
- Schiff, M., Mack, C., Polissar, N., Levy, M., Dow, S., & O’Kane, J. (2010). Soccer Injuries in Female Youth Players: Comparison of Injury Surveillance by Certified Athletic Trainers and Internet. *Journal of Athletic Training* , 45 (3), 238-242.
- Schmidt, O., Jorgensen, N., Kaalund, S., & Sorensen, J. (1991). Injuries among young soccer players. *American Journal of Sports Medicine* , 19, 273-275.
- Severo, M., Santos, A., Lopes, C., & Barros, H. (2006). Fiabilidade e validade dos conceitos teóricos das dimensões de saúde física e mental da versão portuguesa do MOS SF-36. *Acta Médica Portuguesa* , 19, pp. 281-288.
- Seward, H., Orchard, J., Hazard, H., & Collinson, D. (1993). Football injuries in Australia at the elite level. *Medicine Journal of Australia* , 159 (5), 298-301.
- Shang, A., & Gan, T. (2003). Optimising postoperative pain management in the ambulatory patient. *Drugs* , 63 (9), 855-867.
- Singer, R., Murphey, M., & Tennant, L. (1993). *Handbook of Research in Sport Psychology*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Snyder, A., Martinez, J., Bay, R., Parsons, J., Sauers, E., & Valovich-McLeod, T. (2010). Health-related quality of life differs between adolescents athletes and adolescent nonathletes. *Journal of Sport Rehabilitation* , 19 (3), 237-248.
- Snyder, A., Parsons, J., Valovich-McLeod, T., Curtis Bay, R., Michener, L., & Sauers, E. (2008). Using disablement models and clinical outcomes assessment to enable evidencebased athletic training practice, part I: disablement models. *Journal of Athletic Training* , 43 (4), 428–436.
- Soprano, J. (2005). Musculoskeletal injuries in the pediatric and adolescent athlete. *Current Sports Medicine Reports* , 4, 329-334.

- Steiner, H., Pyle, R., Brassington, G., Matheson, G., & King, M. (2003). The College Health Related Information Survey (C.H.R.I.S.-73): a screen for college student athletes. *Child Psychiatry and Human Development* , 34 (2), 97-109.
- Testa, M., & Simonson, D. (1996). Assessment of quality-of-life outcomes. *New England Journal of Medicine* , 334 (13), 835–840.
- Timpka, T., Risto, O., & Bjormsjo, M. (2008). Boys soccer league injuries: a community-based study of time-loss from sports participation and long-term sequelae. *European Journal of Public Health* , 18 (1), 19-24.
- Toscano, J., & Egypto, E. (2001). A influência do sedentarismo na prevalência de lombalgia. *Revista Brasileira de Medicina no Esporte* , 7 (4), 132-137.
- Tschudi-Madsen, H., Kjeldsberg, M., Natvig, B., Ihlebaek, C., Dalen, I., Kamaleri, Y., et al. (2011). A strong association between non-musculoskeletal symptoms and musculoskeletal pain symptoms: results from a population study. *BMC Musculoskeletal Disorders* , 12 (285), 1-8.
- Tyler, T., Silvers, H., Gerhardt, M., & Nicholas, S. (2010). Groin injuries in sports medicine. *Sports Health* , 2 (3), 231-236.
- Valovich-McLeod, T., Curtis Bay, R., Parsons, J., Sauers, E., & Snyder, A. (2009). Recent injury and health-related quality of life in adolescents athletes. *Journal of Athletic Training* , 44 (6), 603-610.
- van Mechelen, W., Hlobil, H., & Kemper, H. (1992). Incidence, severity, aetiology and prevention of sports injury. A review of concepts. *Sports Medicine* , 14, 82-99.
- Van Tiggelen, D., Wickes, S., Stevens, V., Roosen, P., & Witvrouw, E. (2008). Effective prevention of sports injuries: a model integrating efficacy, efficiency, compliance and risk-taking behavior. *British Journal of Sports Medicine* , 42 (8), 648-652.
- Varlotta, G., Lager, S., Nicholas, S., Browne, M., & Schlifstein, T. (2000). Professional roller hockey injuries. *Clinical Journal of Sports Medicine* , 10 (1), 29-33.

- Walker, N., Thatcher, J., & Lavalley, D. (2007). Psychological responses to injury in competitive sport: a critical review. *Journal of the Royal Society for the Promotion of Health* , 127 (4), 174-180.
- Wang, J., Shapiro, M., Hatch, J., Knight, J., Dorey, F., & Delamarter, R. (1999). The outcome of lumbar discectomy in elite athletes. *Spine* , 24 (6), 570-573.
- Ware, J., & Sherbourne, C. (1992). The MOS Short Form Health Survey (SF-36). Conceptual framework and item selection. *Medical Care* , 30, 473-483.
- Weaver, N., Marshall, S., & Miller, M. (2002). Preventing sports injuries: opportunities for intervention in youth athletics. *Patient Education and Counseling* , 46, 199-204.
- Weaver, N., Mueller, F., Kalsbeek, W., & Bowling, J. (1999). The North Carolina High School Athletic Injury Study: design and methodology. *Medicine and Science Sports Exercise* , 31 (1), 176-182.
- Wilder, R., & Sethi, P. (2004). Overuse injuries: tendinopathies, stress fractures, compartment syndrome and shin splints. *Clinical Journal of Sports Medicine* , 23, 55-81.
- Wolfe, M., Uhi, T., Mattacola, C., & McCluskey, L. (2001). Management of Ankle Sprains. *American Family Physician* , 63 (1), 93-104.
- World Health Organization, .. (2001). *Internacional Classification of Functioning, Disability and Health System (ICF)*. Geneva: World Health Organization.
- Yozbatiran, N., Baskurt, F., Baskurt, Z., Ozakbas, S., & Idiman, E. (2006). Motor assessment of upper extremity function and its relation wiht fatigue, cognitive function and quality of life in multiple sclerosis patients. *Journal of the Neurological Sciences* , 246 (1-2), 117-122.
- Zafra, A., Andreu, J., & Redondo, A. (2009). A history of injuries and their relationship to psychological variables in tennis players. *Annuary of Clinical and Health Psychology* , 5, 63-69.

Zeller, J., Burke, A., & Glass, R. (2008). JAMA patient page. Acute pain treatment. *The Journal of the American Medical Association* , 299 (1), 128.

8. Apêndices/Anexos

Apêndice 1:

Consentimento do participante

CONSENTIMENTO DO PARTICIPANTE

ESTUDO NÃO INVASIVO

Título: Avaliação dos problemas músculo-esqueléticos como preditores do estado de saúde em atletas de Hóquei em Patins.

Orientador: Prof. Dr. Rui Soles Gonçalves

Coorientador: Prof. Dr. Vasco Vaz

Aluno de mestrado: Tiago Miguel Pereira Ferrete

Reconheço que os procedimentos de investigação descritos me foram explicados e que me responderam de forma satisfatória a todas as minhas questões. Compreendo as vantagens da participação neste estudo. Compreendo que tenho o direito de colocar, agora e durante o desenvolvimento do estudo, qualquer questão sobre o mesmo, envolvendo a investigação ou os métodos utilizados. Asseguram-me que os dados recolhidos serão guardados de forma confidencial e a minha identidade pessoal nunca será revelada.

Pelo presente documento, eu consinto, em participar plenamente neste estudo.

Nome: _____

Assinatura: _____

Data: / /

Para qualquer questão, contactar: *tiagoferrete@gmail.com*

Apêndice 2:

Descrição dos objetivos, procedimentos e finalidades do estudo

Exmo. Senhor

Os questionários em anexo fazem parte de um trabalho de mestrado sob o tema “*AVALIAÇÃO DOS PROBLEMAS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS COMO PREDITORES DO ESTADO DE SAÚDE EM ATLETAS DE HÓQUEI EM PATINS*”.

Vimos solicitar a sua colaboração neste estudo, dando-nos a sua opinião sobre o seu estado de saúde.

Pedimos-lhe o favor de preencher os questionários que a seguir se apresentam. Leia-o com atenção e responda a cada pergunta, assinalando a resposta que melhor representa a sua situação.

Não existem respostas certas nem erradas, interessa isso sim, registar a sua opinião. Mesmo que tenha dúvidas, certifique-se que respondeu a todas as perguntas.

A sua participação é, naturalmente, voluntária. No entanto, considere que sem ela não será possível concluir este estudo.

Garantimos que a sua participação não acarreta quaisquer gastos ou custos.

Os dados recolhidos serão confidenciais e de modo algum poderá ser identificado.

Desde já agradecemos a sua disponibilidade para participar neste estudo.

Quando terminar, por favor, entregue o presente questionário, devidamente preenchido, ao investigador.

OBRIGADO, PELO TEMPO DISPENSADO E POR PARTILHAR CONNOSCO A SUA OPINIÃO

Apêndice 3:

Ficha individual de caracterização do atleta

FICHA INDIVIDUAL DE CARATERIZAÇÃO DO ATLETA

Dados pessoais

Nome: _____

Idade: _____ anos

Peso: _____ kg

Estatura: _____ cm

Questões relativas à prática do hóquei em patins

Membro superior dominante: ☐ Direito ☐ Esquerdo

Mão da pega na parte superior do *stick*: ☐ Direito ☐ Esquerdo

Membro inferior dominante: ☐ Direito ☐ Esquerdo

Idade de início da prática do hóquei em patins: _____ anos

Número de anos de prática do hóquei em patins (federada e competitiva): _____ anos

Questões referentes à época desportiva 2011/2012

Nome do clube: _____

Categoria: ☐ Sénior ☐ Júnior

Nível competitivo: ☐ Amador ☐ Não Amador ☐ Profissional

Nível desportivo: ☐ Nacional ☐ Local

Posição ocupada em pista: ☐ Guarda-redes ☐ Defesa/médio ☐ Avançado

Volume semanal de treinos: _____ treinos por semana

Duração média dos treinos: _____ minutos

Número de jogos, em média, disputados anualmente: _____ jogos

Número de minutos, em média, utilizado durante um jogo: _____ minutos

Apêndice 4:

Questionário de problemas músculo-esqueléticos

Instruções para o preenchimento

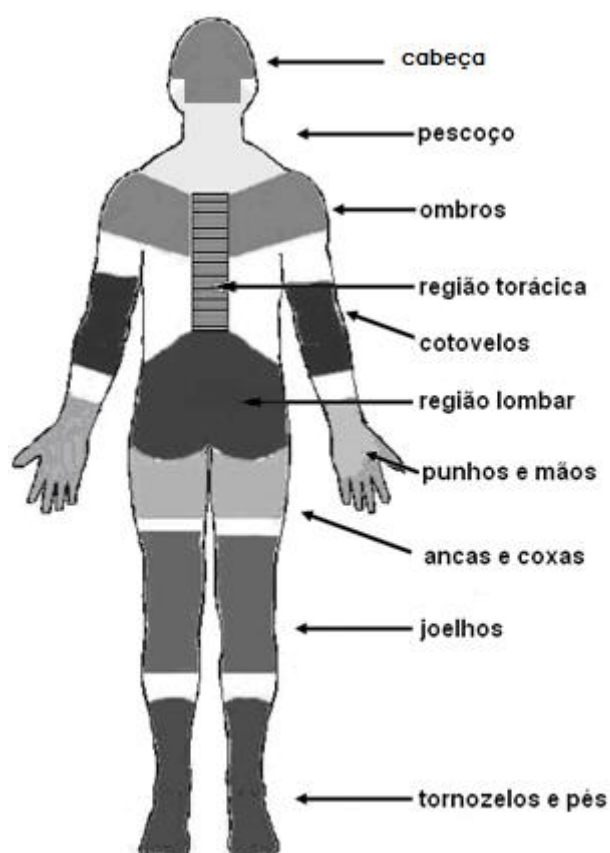
Questionamo-lo sobre a presença ou ausência de problemas músculo-esqueléticos, bem como da existência ou inexistência de restrições de atividade devido a esses problemas.

Por favor, responda a cada questão assinalando um “X” na caixa apropriada: ☒.

Marque apenas um “X” por cada questão.

Faça um **círculo** em torno das questões relativas à pontuação na escala de zero a dez (por exemplo: 0 1 2 ③ 4 5 6 7 8 9 10).

Não deixe nenhuma questão em branco, mesmo se não tiver nenhum problema em qualquer parte do corpo. Para responder, considere as regiões do corpo conforme ilustra a figura abaixo.



Responda, apenas, se tiver algum problema																	
Considerando os últimos 12 meses, teve algum problema (tal como dor ou desconforto) nas seguintes regiões:		Tive algum problema nos últimos 7 dias, nas seguintes regiões:		Durante os últimos 12 meses teve que evitar as suas actividades normais (em casa ou fora de casa) por causa de problemas nas seguintes regiões:		O problema que teve foi resultado do desporto que pratica?		O problema que teve foi agudo (sintomas com início súbito) ou por sobrecarga (instalação gradual dos sintomas)?		Por causa do problema que teve, necessitou de ser visitado por um médico, um fisioterapeuta ou um enfermeiro?		Por causa do problema quantos dias esteve impedido de treinar/completar durante os últimos 12 meses?		Numa escala de zero a dez, em que zero significa "sem dificuldade" e dez "máxima dificuldade", digam-nos que dificuldade sentiu no desempenho do desporto que pratica, por causa do problema que teve.		Numa escala de zero a dez, em que zero significa "sem dor" e dez "a pior possível" digam-nos que intensidade da dor sente hoje, por causa do problema que teve.	
1. Cabeça?		2. Cabeça?		3. Cabeça?		4. Cabeça?		5. Cabeça?		6. Cabeça?		7. Cabeça?		8. Cabeça?		9. Cabeça?	
Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		____ dias		0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
10. Pescoço?		11. Pescoço?		12. Pescoço?		13. Pescoço?		14. Pescoço?		15. Pescoço?		16. Pescoço?		17. Pescoço?		18. Pescoço?	
Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		____ dias		0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
19. Ombros?		20. Ombros?		21. Ombros?		22. Ombros?		23. Ombros?		24. Ombros?		25. Ombros?		26. Ombros?		27. Ombros?	
Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		____ dias		0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
28. Cotovelo?		29. Cotovelo?		30. Cotovelo?		31. Cotovelo?		32. Cotovelo?		33. Cotovelo?		34. Cotovelo?		35. Cotovelo?		36. Cotovelo?	
Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		____ dias		0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
37. Punho/mão?		38. Punho/mão?		39. Punho/mão?		40. Punho/mão?		41. Punho/mão?		42. Punho/mão?		43. Punho/mão?		44. Punho/mão?		45. Punho/mão?	
Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		____ dias		0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
46. Região lombar?		47. Região lombar?		48. Região lombar?		49. Região lombar?		50. Região lombar?		51. Região lombar?		52. Região lombar?		53. Região lombar?		54. Região lombar?	
Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		____ dias		0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
55. Região lombar?		56. Região lombar?		57. Região lombar?		58. Região lombar?		59. Região lombar?		60. Região lombar?		61. Região lombar?		62. Região lombar?		63. Região lombar?	
Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		____ dias		0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
64. Anca/coxa?		65. Anca/coxa?		66. Anca/coxa?		67. Anca/coxa?		68. Anca/coxa?		69. Anca/coxa?		70. Anca/coxa?		71. Anca/coxa?		72. Anca/coxa?	
Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		____ dias		0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
73. Joelho?		74. Joelho?		75. Joelho?		76. Joelho?		77. Joelho?		78. Joelho?		79. Joelho?		80. Joelho?		81. Joelho?	
Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		____ dias		0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
82. Tornozelo/pé?		83. Tornozelo/pé?		84. Tornozelo/pé?		85. Tornozelo/pé?		86. Tornozelo/pé?		87. Tornozelo/pé?		88. Tornozelo/pé?		89. Tornozelo/pé?		90. Tornozelo/pé?	
Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		Não <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/>		____ dias		0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	

Anexo 1:

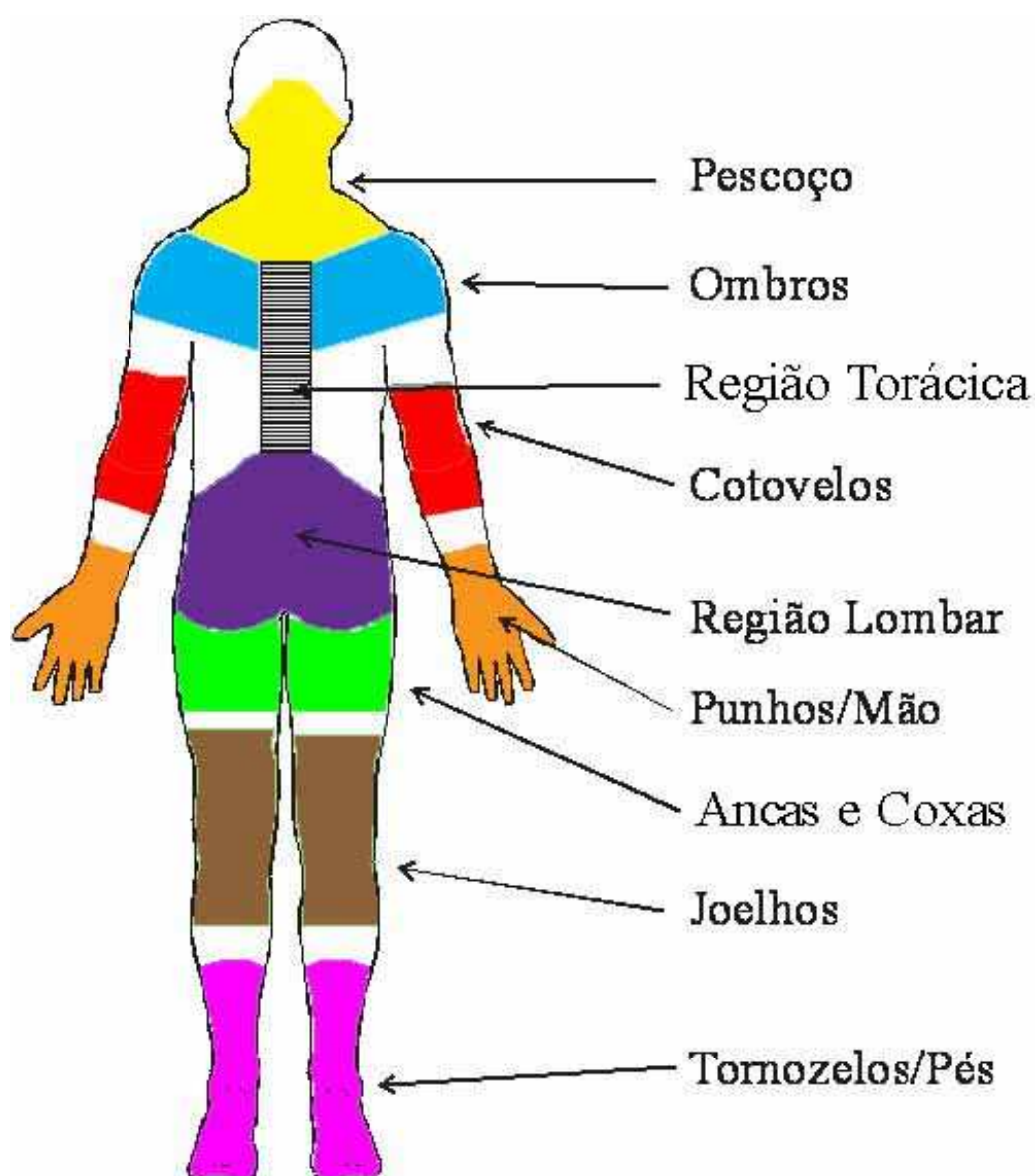
Questionário Nórdico Músculo-Esquelético

(versão portuguesa)

Questionário Nórdico Músculo-esquelético

Instruções para o preenchimento

- Por favor, responda a cada questão assinalando um “X” na caixa apropriada: ☒
- Marque apenas um “X” por cada questão.
- Não deixe nenhuma questão em branco, mesmo se não tiver nenhum problema em qualquer parte do corpo.
- Para responder, considere as regiões do corpo conforme ilustra a figura abaixo.



Questionário Nórdico Músculo-esquelético

Código:

Idade _____ Data de nascimento ____ / ____ / ____ Sexo _____ Data de hoje ____ / ____ / ____

Posto de trabalho _____ Estado civil _____

Nome _____

Considerando os últimos 12 meses, teve algum problema (tal como dor, desconforto ou dormência) nas seguintes regiões:	Responda, apenas, se tiver algum problema												
	Durante os últimos 12 meses teve que evitar as suas actividades normais (trabalho, serviço doméstico ou passatempos) por causa de problemas nas seguintes regiões:	Teve algum problema nos últimos 7 dias, nas seguintes regiões:											
1. Pescoço? Não Sim 1 2	2. Pescoço? Não Sim 1 2	3. Pescoço? Não Sim 1 2											
4. Sem Dor <table border="1"><tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr></table> Dor Máxima	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	5. Ombros? Não Sim 1 2, no ombro direito 3, no ombro esquerdo 4, em ambos	6. Ombros? Não Sim 1 2, no ombro direito 3, no ombro esquerdo 4, em ambos
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
7. Ombros? Não Sim 1 2, no ombro direito 3, no ombro esquerdo 4, em ambos	8. Sem Dor <table border="1"><tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr></table> Dor Máxima	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	9. Cotovelo? Não Sim 1 2, no cotovelo direito 3, no cotovelo esquerdo 4, em ambos
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
10. Cotovelo? Não Sim 1 2, no cotovelo direito 3, no cotovelo esquerdo 4, em ambos	11. Cotovelo? Não Sim 1 2, no cotovelo direito 3, no cotovelo esquerdo 4, em ambos	12. Sem Dor <table border="1"><tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr></table> Dor Máxima	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
13. Punho/Mãos? Não Sim 1 2, no punho/mãos direitos 3, no punho/mãos esquerdos 4, em ambos	14. Punho/Mãos? Não Sim 1 2, no punho/mãos direitos 3, no punho/mãos esquerdos 4, em ambos	15. Punho/Mãos? Não Sim 1 2, no punho/mãos direitos 3, no punho/mãos esquerdos 4, em ambos											
16. Sem Dor <table border="1"><tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr></table> Dor Máxima	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	17. Região Torácica? Não Sim 1 2	18. Região Torácica? Não Sim 1 2
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
19. Região Torácica? Não Sim 1 2	20. Sem Dor <table border="1"><tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr></table> Dor Máxima	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	21. Região Lombar? Não Sim 1 2
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
22. Região Lombar? Não Sim 1 2	23. Região Lombar? Não Sim 1 2	24. Sem Dor <table border="1"><tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr></table> Dor Máxima	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
25. Ancas/Coxas? Não Sim 1 2	26. Ancas/Coxas? Não Sim 1 2	27. Ancas/Coxas? Não Sim 1 2											
28. Sem Dor <table border="1"><tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr></table> Dor Máxima	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	29. Joelhos? Não Sim 1 2	30. Joelhos? Não Sim 1 2
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
31. Joelhos? Não Sim 1 2	32. Sem Dor <table border="1"><tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr></table> Dor Máxima	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	33. Tornozelo/Pés? Não Sim 1 2
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
34. Tornozelo/Pés? Não Sim 1 2	35. Tornozelo/Pés? Não Sim 1 2	36. Sem Dor <table border="1"><tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr></table> Dor Máxima	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			

Anexo 2:

Questionário Short Form (SF) - 36

(versão portuguesa)
